Manual de Serviços

CG160 Fan ESDi
CG160 Titan EX

Manual de Serviços Básico

1. Informações Gerais

2. Combustível e Motor

3. Chassi

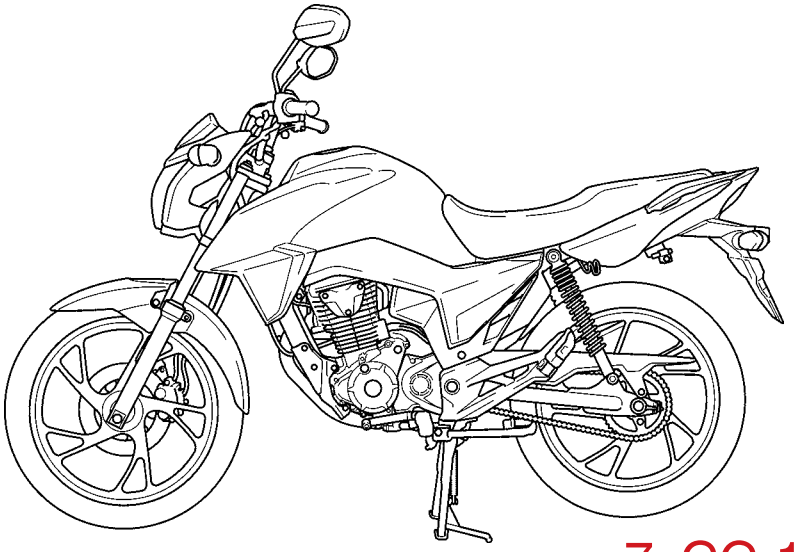
4. Sistema Elétrico

5. CG 160 CES

6. CG 160 START

7. CG 160 ESD/EX/CES/ES

8. CG 160ESD/EX/CES/ES



Básico

Ano 2016

Ano 2017

Ano 2018 ~ 2021

Ano 2022

Espec

Este material é um Manual de Serviços específico.
Consulte o "Manual de Serviços Básico" para instruções de manutenção básicas e comuns.

00X6B-KVSP-009
(2016~2022)

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA 1-2

COMO USAR ESTE MANUAL 1-3

SÍMBOLOS 1-4

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO 1-5

ESPECIFICAÇÕES 1-6

VALORES DE TORQUE 1-11

PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÃO 1-15

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 1-26

TABELA DE MANUTENÇÃO 1-27

Algumas palavras sobre segurança

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

As informações de serviços e reparos contidas neste manual se destinam ao uso por técnicos profissionais qualificados. Tentar efetuar serviços ou reparos sem o treinamento, ferramentas e equipamentos corretos poderia causar ferimentos a você ou outras pessoas. Também poderia danificar o veículo ou criar uma condição insegura.

Este manual descreve os métodos e procedimentos corretos para efetuar serviços, manutenção e reparos. Alguns procedimentos requerem o uso de ferramentas especialmente projetadas e equipamento dedicado. Qualquer pessoa que pretenda usar uma peça de reposição, procedimento de serviço ou uma ferramenta que não seja recomendada pela Honda deverá determinar os riscos à sua segurança pessoal e à operação segura do veículo.

Caso você necessite substituir uma peça, use peças genuínas Honda com o número de peça correto ou uma peça equivalente. Recomendamos enfaticamente que você não utilize peças de reposição de qualidade inferior.

PARA A SEGURANÇA DE SEU CLIENTE

Serviços e manutenção corretos são essenciais para a segurança dos clientes e a confiabilidade do veículo. Qualquer erro ou negligência durante os serviços em um veículo podem resultar em operação defeituosa, dano ao veículo ou ferimentos para outras pessoas.

⚠ CUIDADO

Serviços ou reparos incorretos podem criar uma condição insegura que pode fazer com que seu cliente seja ferido gravemente ou morto.

Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções apresentados neste manual e outros materiais de serviços.

PARA SUA SEGURANÇA

Como este manual se destina a técnicos de serviços profissionais, não são fornecidas advertências a respeito de muitas práticas de segurança básicas de oficinas (p.ex., Peças quentes – use luvas). Caso você não tenha recebido treinamento de segurança para oficinas ou não se sinta confiante quanto a seu conhecimento de práticas de serviço seguras, recomendamos que não tente efetuar os procedimentos descritos neste manual.

Algumas das informações de segurança de serviços mais importantes são fornecidas abaixo. Entretanto, não podemos alertá-lo quanto a todos os riscos concebíveis que possam surgir durante a realização de procedimentos de serviço e reparos. Somente você poderá decidir se deve ou não realizar uma tarefa determinada.

⚠ CUIDADO

A falha em seguir corretamente as instruções e precauções pode fazer com que você sofra ferimentos graves ou morra.

Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções apresentados neste manual.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Assegure-se de possuir um entendimento claro de todas as práticas básicas de segurança em oficina e de usar roupas e equipamento de segurança apropriados. Quando efetuar qualquer tarefa de serviço, seja especialmente cuidadoso quanto ao seguinte:

- Leia todas as instruções antes de iniciar e assegure-se de possuir as ferramentas, as peças de reposição ou reparo e as habilidades requeridas para efetuar as tarefas de maneira segura e completa.
- Proteja seus olhos usando óculos de segurança, óculos de proteção ou protetores faciais sempre que martelar, perfurar, esmerilhar, forçar com alavanca ou trabalhar nas imediações de ar ou líquidos sob pressão e molas ou outros componentes com energia armazenada. Se houver qualquer dúvida, use proteção ocular.
- Use outros trajes de proteção quando necessário, por exemplo luvas ou sapatos de segurança. Manusear peças quentes ou aguçadas pode causar queimaduras ou cortes graves. Antes de segurar algo que aparentemente poderá machucá-lo, pare e coloque luvas.
- Proteja-se e a outras pessoas sempre que elevar o veículo acima do solo. Sempre que você elevar o veículo, seja com um guincho ou macaco, assegure-se de que ele sempre esteja apoiado firmemente. Use cavaletes ajustáveis.

Assegure-se de que o motor esteja desligado antes de iniciar quaisquer procedimentos de serviço, a menos que a instrução o oriente a agir de outro modo. Isso irá ajudar a eliminar diversos riscos potenciais:

- Envenenamento por monóxido de carbono proveniente do escapamento do motor. Assegure-se de que exista ventilação adequada sempre que colocar o motor em funcionamento.
- Queimaduras por peças ou líquido de arrefecimento quentes. Deixe o motor e sistema de escapamento esfriarem antes de trabalhar nessas áreas.
- Ferimento por peças móveis. Se a instrução orientá-lo a colocar o motor em funcionamento, assegure-se de que suas mãos, dedos e roupas estejam fora do caminho.

Vapores de gasolina e gás hidrogênio provenientes das baterias são explosivos. Para reduzir a possibilidade de um incêndio ou explosão, tenha cuidado quando trabalhar nas proximidades de gasolina ou baterias.

- Use somente um solvente não inflamável para limpar as peças. Nunca use gasolina.
- Nunca drene ou armazene gasolina em um recipiente aberto.
- Mantenha todos os cigarros, faíscas e chamas afastados da bateria e todas as peças relacionadas ao combustível.

Como usar este manual

Este é um Manual de Serviços "Espec (Específico)". As informações de serviços e reparos para este modelo são descritas neste manual como informações específicas. Consulte o "Manual de Serviços Básico" para informações de serviço e instruções básicas/comuns.

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção para assegurar que o veículo esteja na condição operacional ideal.

É muito importante efetuar a primeira manutenção programada. Ela compensa o desgaste inicial que ocorre durante o período de amaciamento. ➔1-27

Localize a seção que você deseja nesta página, em seguida vá para o índice na primeira página da seção.

Sua segurança e a segurança de outras pessoas é muito importante. Para ajudá-lo a tomar decisões com base em informações, fornecemos mensagens e outras informações de segurança ao longo deste manual. Logicamente, não é prático ou possível alertá-lo quanto a todos os riscos associados com a realização de serviços neste veículo.

Você deve usar seu próprio bom senso.

Você irá encontrar informações importantes de segurança em uma variedade de formas incluindo:

- Etiquetas de Segurança – no veículo
- Mensagens de Segurança – precedidas por um símbolo de alerta de segurança ⚠ e uma de três palavras sinalizadoras, PERIGO, CUIDADO, ou ATENÇÃO. Essas palavras sinalizadoras significam:

⚠ PERIGO: Você SERÁ MORTO ou FERIDO GRAVEMENTE se não seguir as instruções.

⚠ CUIDADO: Você PODERÁ ser MORTO ou FERIDO GRAVEMENTE se não seguir as instruções.

⚠ ATENÇÃO: Você PODERÁ ser FERIDO se não seguir as instruções.

- Instruções – como efetuar serviços neste veículo corretamente e de maneira segura.

Conforme você lê este manual, encontrará informações que são precedidas por um símbolo **AVISO**. A finalidade dessa mensagem é ajudar a prevenir danos ao seu veículo, propriedades de terceiros ou o ambiente.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A Moto Honda da Amazônia Ltda. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS, MOTONETAS OU QUADRICICLOS Honda.

MANUAL DE SERVIÇOS	00X6B-KVSP-009
Derivado do Draft	62KVSM0-01
Data de Emissão	MAIO/2021
Cód. do Fornecedor	3#5TB

SÍMBOLOS

Os símbolos utilizados neste manual indicam os procedimentos específicos de serviço. As informações suplementares necessárias referentes a estes símbolos são dadas especificamente no texto, sem a utilização dos mesmos.

SÍMBOLOS DE INSTRUÇÃO

	Procedimento de Remoção ou Desmontagem. Desacople o conector.		Procedimento de Instalação ou Montagem. Acople o conector.
	Sequência de remoção/desmontagem com um ponto de observação.		Sequência de instalação/montagem com um ponto de observação.
	Aperte com o torque especificado.		Substitua por uma peça nova antes da montagem.
	Inspecione visualmente a peça.		Inspecione a peça fazendo uma medição com o instrumento apropriado.
	Gire o interruptor de ignição para a posição DESLIGADO.		Gire o interruptor de ignição para a posição LIGADO.
	Dê partida no motor.		Meça a resistência ou verifique a continuidade usando um multímetro.
	Meça a voltagem usando um multímetro.		Meça a corrente usando um multímetro.
	Use a ferramenta especial Honda.		Consulte o "Manual de Serviços Básico" para a instrução.

SÍMBOLOS DE LUBRIFICAÇÃO E VEDAÇÃO

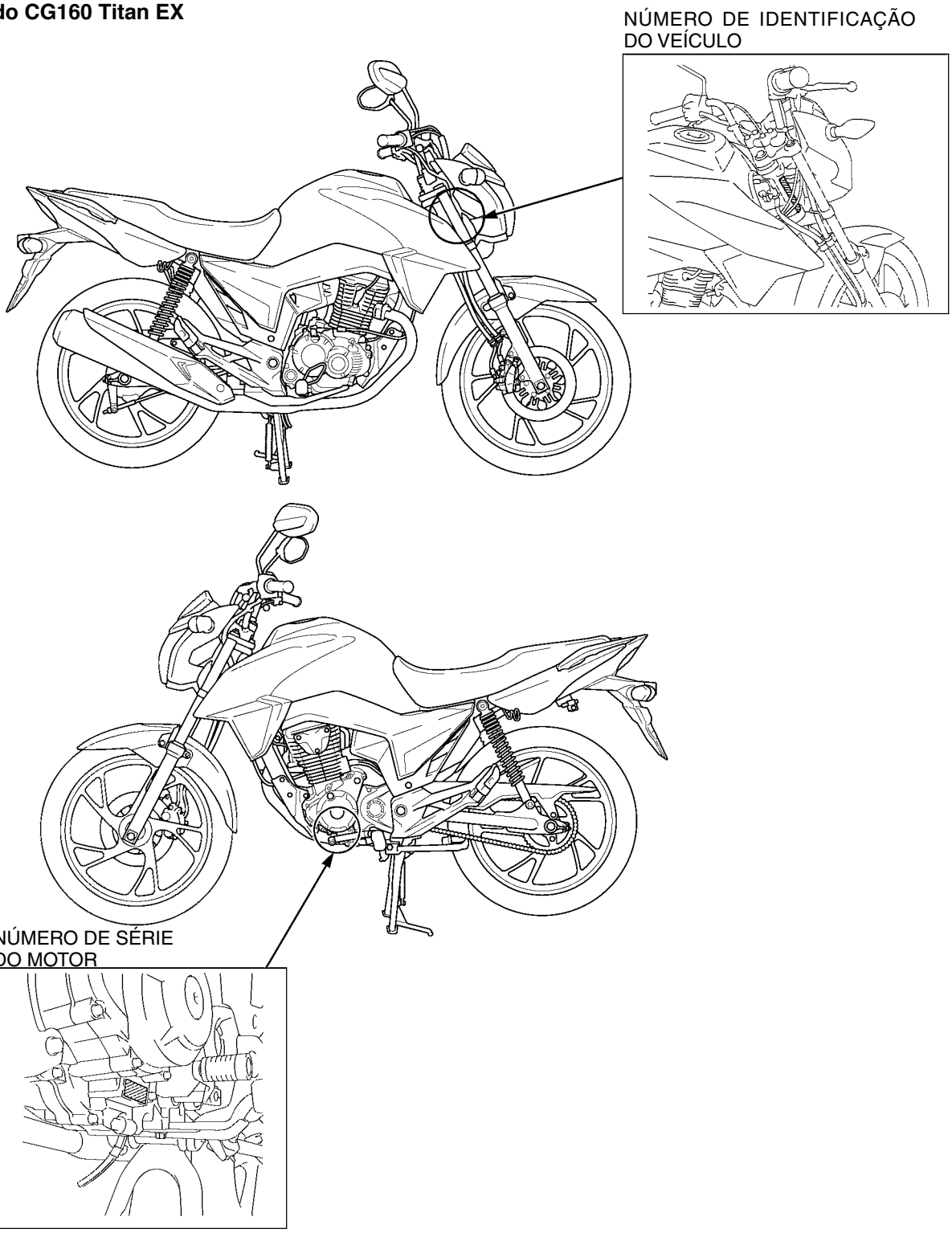
	Use o óleo para motor recomendado.		Aplique solução de óleo de molibdênio (mistura de óleo para motor e graxa à base de molibdênio na proporção de 1:1).
	Aplique uma graxa especificada. Use Pro Honda Graxa para Motocicletas a menos que especificado de outra forma.		Aplique junta líquida.
	Aplique trava química. Use uma trava de resistência média a menos que especificado de outra forma.		Use Pro Honda Fluido para Freios DOT 4
	Use Pro Honda Fluido para Suspensão		

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

- Nome do modelo: CG160 Titan EX/CG160 Fan ESDi
- Destinação: Brasil

Código/Tipo	CBS
CG160 Titan EX	O
CG160 Fan ESDi	–

Mostrado CG160 Titan EX



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ITEM			ESPECIFICAÇÕES
DIMENSÕES	Comprimento total	CG160 Titan EX	2.032 mm
		CG160 Fan ESDi	1.996 mm
	Largura total		739 mm
	Altura total	CG160 Titan EX	1.087 mm
		CG160 Fan ESDi	1.085 mm
	Entre-eixos		1.315 mm
	Altura do assento		790 mm
	Altura do pedal de apoio		311 mm
	Altura livre do solo	CG160 Titan EX	170 mm
		CG160 Fan ESDi	175 mm
	Peso em ordem de marcha	CG160 Titan EX	133 kg
		CG160 Fan ESDi	130 kg
	Capacidade de peso máximo		161 kg
CHASSI	Tipo do quadro		Diamond
	Suspensão dianteira		Garfo telescópico
	Curso da roda dianteira		120 mm
	Suspensão traseira		Braço oscilante
	Curso da roda traseira		106 mm
	Tamanho do pneu dianteiro		80/100-18M/C 47P
	Tamanho do pneu traseiro	CG160 Titan EX	100/80-18M/C 59P
		CG160 Fan ESDi	90/90-18M/C 57P
	Marca do pneu dianteiro		CITY DRAGON (PIRELLI)
	Marca do pneu traseiro		CITY DRAGON (PIRELLI)
	Freio dianteiro		Hidráulico de disco único
	Freio traseiro		Tambor mecânico (sapatas de expansão interna)
	Ângulo de cáster		27°30’
	Trail		107 mm
	Capacidade do tanque de combustível		16,1 litros
	Capacidade da reserva do tanque de combustível		3,1 litros
MOTOR	Disposição do cilindro		Monocilíndrico inclinado a 15° da vertical
	Diâmetro e curso		57,300 x 63,096 mm
	Cilindrada		162,71 cm^3
	Taxa de compressão		9,5 : 1
	Trem de válvulas		Acionado por corrente, OHC com balancins
	Válvula de admissão	abre	10° APMS em abertura de 1 mm
		fecha	25° DPMI em abertura de 1 mm
	Válvula de escapamento	abre	30° APMI em abertura de 1 mm
		fecha	0° PMS em abertura de 1 mm
	Sistema de lubrificação		Forçada sob pressão e cárter úmido
	Tipo da bomba de óleo		Trocoidal
	Sistema de arrefecimento		Arrefecido a ar
	Sistema de filtragem de ar		Filtro de papel viscoso
	Peso seco do motor		29,0 kg
	Sistema de controle de emissões		Sistema de controle de emissões da carcaça do motor com catalisador de três vias
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	Tipo		PGM-FI
	Cavidade da válvula de aceleração		26 mm

ITEM			ESPECIFICAÇÕES
SISTEMA DE TRANSMISSÃO	Sistema de embreagem		Multidiscos em banho de óleo
	Sistema de acionamento da embreagem		Por cabo
	Transmissão		5 velocidades
	Redução primária		3,136 (69/22)
	Redução final		2,933 (44/15)
	Relação de transmissão	1ª	2,785 (39/14)
		2ª	1,695 (39/23)
		3ª	1,300 (26/20)
		4ª	1,066 (32/30)
		5ª	0,916 (22/24)
	Sistema de mudança de marchas		Sistema de retorno operado pelo pé esquerdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
SISTEMA ELÉTRICO	Sistema de ignição		Totalmente transistorizado
	Sistema de partida		Partida elétrica
	Sistema de carga		Alternador de saída monofásica
	Regulador/retificador		Retificação por semicondutor aberto, monofásico de meia onda
	Sistema de iluminação		Alternador

ESPECIFICAÇÕES DE ALIMENTAÇÃO E MOTOR

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES
Número de identificação da válvula de aceleração	GQMTA
Rotação de marcha lenta	1400 ± 100 rpm
Folga livre da manopla do acelerador	2 – 5 mm
Pressão do combustível em marcha lenta	288 – 300 kPa
Fluxo da bomba de combustível (em 12 V)	115 cm^3 mínimo/10 segundos

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE
Capacidade de óleo do motor	Após drenagem	1,0 litro	–
	Após desmontagem	1,2 litro	–
Óleo de motor recomendado **(até 30/06/2017)**		**Óleo para motor SAE 10W-30 SJ ou superior (ver nota)** **NOTA** A Honda recomenda a utilização do lubrificante: **ÓLEO GENUÍNO HONDA** **SAE 10W-30 SJ** **JASO MA**	–
(a partir 03/07/2017)		**Óleo recomendado para motores de motocicletas: SAE 10W-30 SL ou superior (ver nota)** **NOTA** A Honda recomenda a utilização do lubrificante: **ÓLEO PRO HONDA** **SAE 10W-30 SL** **JASO MA**	
Rotor da bomba de óleo	Folga entre os rotores interno e externo	0,15	0,20

CABEÇOTE

Unidade: mm

ITEM			PADRÃO	LIMITE
Compressão do cilindro			1,491 kPa a 850 rpm	–
Folga de válvulas		ADM	0,08 ± 0,02	–
		ESC	0,24 ± 0,02	–
Árvore de comando	Altura do ressalto de comando	ADM	34,113 – 34,353	34,083
		ESC	34,011 – 34,251	33,981
Eixo do balancim	D.E. do eixo do balancim	ADM/ESC	9,988 – 10,000	–
Válvula, guia de válvula	D.E. da haste da válvula	ADM	4,975 – 4,990	4,965
		ESC	4,955 – 4,970	4,945
	D.I. da guia de válvula	ADM/ESC	5,000 – 5,012	5,042
	Saliência da guia de válvula acima do cabeçote	ADM/ESC	16,8 – 17,0	–
	Largura da sede de válvula	ADM/ESC	0,9 – 1,1	1,5
Comprimento livre da mola da válvula		Interna	35,59	34,89
		Externa	39,46	38,67
Empenamento do cabeçote			–	0,10

CILINDRO/PISTÃO

Unidade: mm

ITEM			PADRÃO	LIMITE
Cilindro	D.I.		57,300 – 57,310	57,400
	Empenamento		–	0,10
Pistão	D.E. do pistão a 10 mm da parte inferior da saia		57,280 – 57,295	57,200
	D.I. da cavidade do pino do pistão		14,002 – 14,008	14,020
	D.E. do pino do pistão		13,994 – 14,000	13,980
Anéis do pistão	Folga entre as extremidades do anel do pistão	1° anel	0,07 – 0,17	0,27
		2° anel	0,10 – 0,25	0,35
		Anel de óleo (anel lateral)	0,20 – 0,70	0,90
	Folga entre anel do pistão e canaleta	1° anel	0,015 – 0,045	–
		2° anel	0,015 – 0,045	–

EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHA/ENGRENAGEM DO BALANCEIRO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE
Folga livre da alavanca de embreagem		10 – 20	–
Embreagem	Espessura do disco	2,92 – 3,08	2,70
	Empenamento do separador	–	0,20
	Comprimento livre da mola da embreagem	38,4	37,6
D.I. da carcaça da embreagem		23,000 – 23,021	–
Guia da carcaça da embreagem	D.E.	22,959 – 22,980	–
	D.I.	16,991 – 17,009	–
D.E. da árvore primária na carcaça da embreagem		16,966 – 16,984	–

ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA

Unidade: mm

ITEM	PADRÃO	LIMITE
D.E. do ressalto da engrenagem movida de partida	45,660 – 45,673	–

ÁRVORE DE MANIVELAS/TRANSMISSÃO/BALANCEIRO

Unidade: mm

ITEM			PADRÃO	LIMITE
Biela	Folga lateral		0,10 – 0,35	0,80
	Folga radial		0 – 0,008	0,050
D.I. da cabeça da biela			14,010 – 14,028	14,040
Árvore de manivelas	Empenamento		–	0,03
Transmissão	D.I. da engrenagem	M4	20,000 – 20,018	–
		M5	17,000 – 17,018	–
		C1	20,500 – 20,521	–
		C2	23,020 – 23,041	–
		C3	20,020 – 20,038	–
	D.E. da bucha da engrenagem	C1	20,459 – 20,480	–
		C2	22,984 – 23,005	–
	D.I. da bucha da engrenagem	C1	17,000 – 17,018	–
		C2	20,020 – 20,041	–
	D.E. da árvore primária	em M4	19,968 – 19,980	–
		em M5	16,968 – 16,980	–
	D.E. da árvore secundária	C1	16,966 – 16,984	–
		C2	19,978 – 19,989	–
		C3	19,988 – 20,000	–
Garfo seletor, eixo dos garfos	D.I. do garfo seletor		10,024 – 10,042	–
	D.E. do eixo dos garfos seletores		9,986 – 9,995	–
	Espessura da garra do garfo seletor		4,93 – 5,00	–

ESPECIFICAÇÕES DE CHASSI

RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/DIREÇÃO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE
Pressão do pneu frio	Somente piloto	175 kPa (1,75 kgf/cm², 25 psi)	–
	Piloto e passageiro	175 kPa (1,75 kgf/cm², 25 psi)	–
Empenamento do eixo		–	0,2
Excentricidade do aro	Radial	–	1,0
	Axial	–	1,0
Garfo	Comprimento livre da mola	468,0	458,6
	Fluido recomendado	Pro Honda Fluido para Suspensão	–
	Nível de fluido	176	–
	Capacidade de fluido	139 ± 2,5 cm^3	–

RODA TRASEIRA/FREIO/SUSPENSÃO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE
Pressão do pneu frio	Somente piloto	200 kPa (2,00 kgf/cm², 29 psi)	–
	Piloto e passageiro	225 kPa (2,25 kgf/cm², 33 psi)	–
Empenamento do eixo		–	0,2
Excentricidade do aro da roda	Radial	–	1,0
	Axial	–	1,0
Folga da corrente de transmissão		15 – 25	50
Corrente de transmissão	Tipo	até 2019: DID 428HX ou RX 428HSB à partir 2020: DID 428MDX ou RX 428HSB	–
	Elos	118LE	

SISTEMA DE FREIO

Unidade: mm

ITEM				PADRÃO	LIMITE
Disco do freio dianteiro	Fluido de freio especificado			Pro Honda Fluido para Freios DOT 4	–
	Espessura do disco do freio			3,8 – 4,2	3,5
	Empenamento do disco do freio			–	0,3
	D.I. do cilindro mestre			12,700 – 12,743	–
	D.E. do pistão mestre			12,657 – 12,684	–
	D.I. do cilindro do cáliper	CG160 Titan EX	Superior	25,400 – 25,450	–
			Central/Inferior	22,650 – 22,700	–
		CG160 Fan ESDi		25,400 – 25,450	–
	D.E. do pistão do cáliper	CG160 Titan EX	Superior	25,318 – 25,368	–
			Central/Inferior	22,585 – 22,618	–
		CG160 Fan ESDi		25,318 – 25,368	–
Tambor do freio traseiro	Folga livre do pedal de freio			20 – 30	–
	D.I. do tambor			130,0 – 130,3	131
CBS (CG160 Titan EX)	D.I. do cilindro mestre			12,700 – 12,743	12,755
	D.E. do pistão mestre			12,657 – 12,684	12,645

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

SISTEMA PGM-FI

ITEM	ESPECIFICAÇÕES
Resistência do sensor EOT (20°C)	2,5 – 2,8 kΩ
Resistência do injetor de combustível (20°C)	11 – 13 Ω
Resistência do aquecedor do sensor O_2 (20°C)	6,7 – 9,5 Ω
Resistência de IACV (25°C)	110 – 150 Ω

SISTEMA DE IGNIÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES
Vela de ignição	CPR8EA-9 (NGK)
Folga dos eletrodos da vela de ignição	0,80 – 0,90 mm
Pico de voltagem da bobina de ignição	100 V mínimo
Pico de voltagem do sensor CKP	0,7 V mínimo
Ponto de ignição (marca “F”)	8° APMS em rotação de marcha lenta

BATERIA/SISTEMA DE CARGA

ITEM			ESPECIFICAÇÕES
Bateria	Tipo		DTZ5
	Capacidade		12 V – 4 Ah (10 HR)
	Fuga de corrente		0,16 mA máximo
	Voltagem (20°C)	Totalmente carregada	12,8 V mínimo
		Necessita de carga	Abaixo de 12,3 V
	Corrente de carga	Normal	0,5 A/5 – 10 h
		Rápida	5 A/0,5 h
Alternador	Capacidade		0,2 kW/5.000 rpm
	Resistência da bobina de carga (20°C)		0,2 – 1,2 Ω

LUZES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

ITEM			ESPECIFICAÇÕES
Lâmpadas (LED)	Farol	Alto/Baixo	12 V – 35/35 W
	Luz de freio/lanterna traseira		12 V – 21/5 W
	Sinaleira dianteira		12 V – 10 W x 2
	Sinaleira traseira		12 V – 10 W x 2
	Luz da placa de licença		12 V – 5 W
	Luz do painel de instrumentos		LED
	Luz indicadora da sinaleira		LED
	Luz indicadora do farol alto		LED
	MIL		LED
	Luz indicadora de partida a frio		LCD
	Luz indicadora do ponto morto		LED
Fusível	Fusível principal		15 A
	Fusível secundário		10 A x 2
Resistência do sensor de nível de combustível (20°C)		Cheio	7 – 9 Ω
		Vazio	267 – 273 Ω

VALORES DE TORQUE

- Todos os fixadores devem ser apertados com os valores de torque padrão, exceto os fixadores com valor de torque especificado.
- QTDE: Quantidade, DIA: Diâmetro da rosca (mm), TRQ: Torque de aperto (N·m)

TORQUE DE APERTO PADRÃO

TIPO DO FIXADOR	TRQ	TIPO DO FIXADOR	TRQ
Parafuso sextavado e porca 5 mm	5,2	Parafuso Phillips 5 mm	4,2
Parafuso sextavado e porca 6 mm	10	Parafuso Phillips 6 mm	9,0
Parafuso sextavado e porca 8 mm	22	Parafuso flange 6 mm	12
Parafuso sextavado e porca 10 mm	34	Parafuso flange e porca 8 mm	27
Parafuso sextavado e porca 12 mm	54	Parafuso flange e porca 10 mm	39

ITEM	QTDE	DIA	TRQ	OBSERVAÇÕES
UNIDADE DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL				
Porca da placa de fixação da bomba de combustível	2	6	12	➔2-4
Parafuso da placa de fixação da bomba de combustível	2	6	12	➔2-4
Porca do suporte da bomba de combustível	2	6	12	
FILTRO DE AR				
Parafuso Phillips da tampa do filtro de ar	4	5	1,2	
Parafuso da braçadeira do filtro de ar	1	5	2,5	➔2-9
VÁLVULA DE ACELERAÇÃO				
Contraporca do ajustador do cabo do acelerador A (lado da válvula de aceleração)	1	6	4,5	
Porca do ajustador do cabo do acelerador B (lado da válvula de aceleração)	1	6	4,5	
Parafuso do isolante da válvula de aceleração	2	6	12	
Parafuso Philips da unidade de sensores	2	4	2,1	
Parafuso Philips da placa de fixação da IACV	3	4	2,1	
Parafuso torx do suporte do cabo do acelerador	1	5	5,1	
Parafuso de montagem da união do injetor	2	6	12	

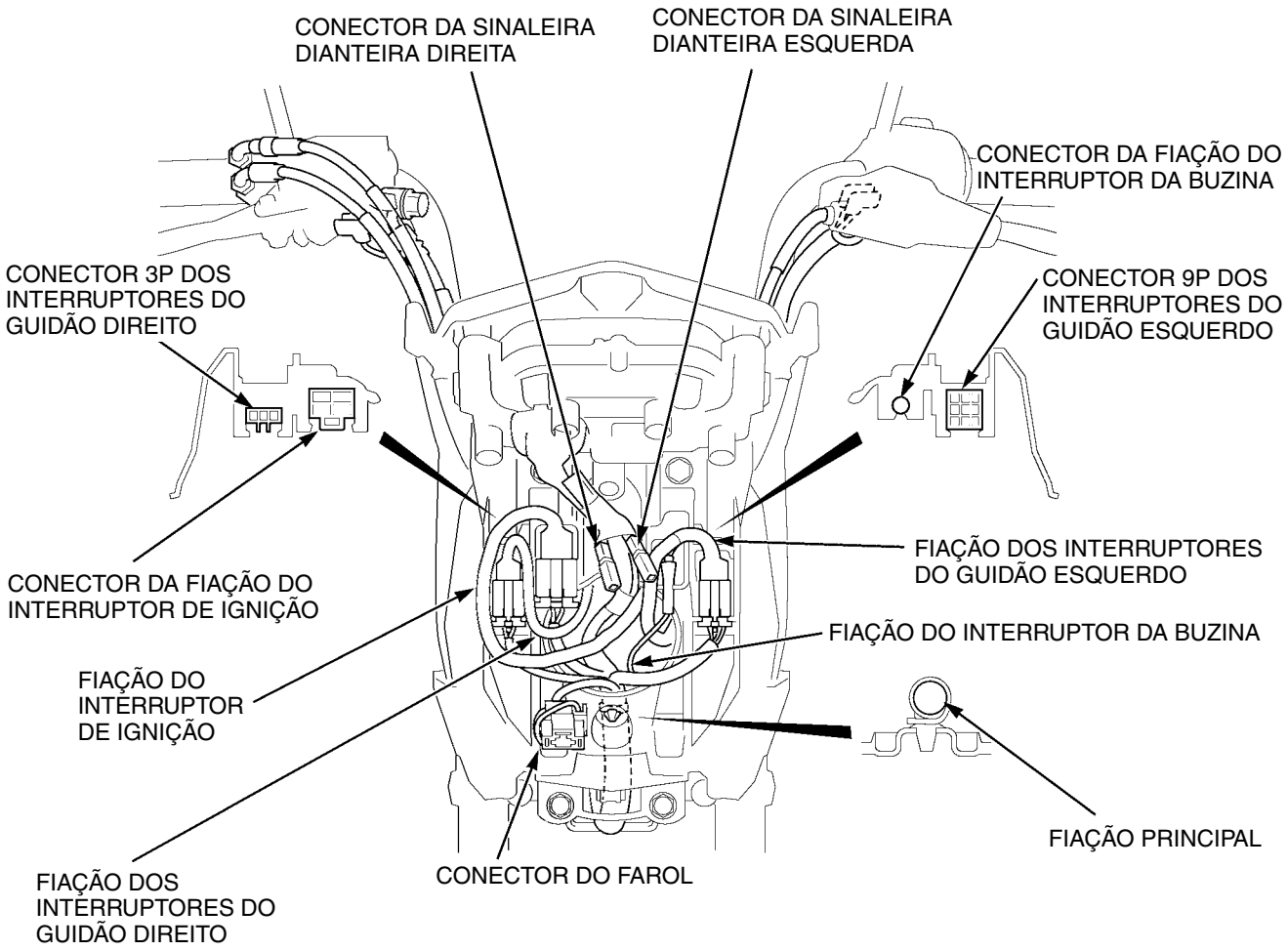
ROLA

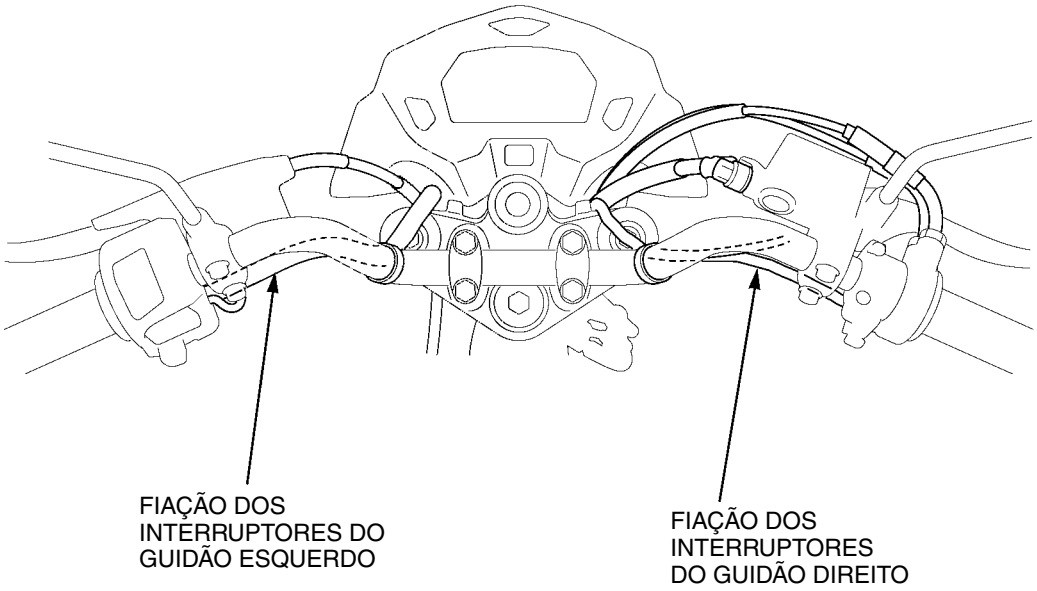
ITEM	QTDE	DIA	TRQ	OBSERVAÇÕES
SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO				
Parafuso de drenagem de óleo	1	12	30	
Parafuso Phillips da tampa da bomba de óleo	1	4	1,8	
CABEÇOTE				
Tampa do orifício de sincronização	1	14	10	
Tampa do orifício da árvore de manivelas	1	32	15	Aplique graxa.
Contraporca de ajuste da válvula	2	6	18	Aplique óleo de motor.
Bujão do tensor da corrente de comando	1	6	4,0	
Parafuso do limitador da árvore de comando	1	6	12	Aplique óleo de motor.
Parafuso da engrenagem de comando	2	5	9,0	
Parafuso do eixo dos balancins	2	5	5,0	
Porca da tampa do cabeçote	4	9	30	Aplique óleo de motor.
Prisioneiro do cilindro	4	9	9,0	➔3-19
EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS				
Porca-trava do cubo da embreagem	1	14	83	Aplique óleo de motor.
Parafuso da placa do acionador da embreagem	3	6	12	
Porca-trava do filtro de óleo centrífugo	1	14	83	Aplique óleo de motor.
Parafuso da tampa do filtro de óleo centrífugo	3	5	4,0	
Parafuso do excêntrico posicionador de marchas	1	6	12	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Parafuso do posicionador de marchas	1	6	12	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Pino da mola de retorno do seletor de marchas	1	8	22	Aplique trava química.
ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA				
Porca do volante do motor	1	14	74	Aplique óleo de motor.
Parafuso da embreagem de partida	6	6	16	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Parafusos de fixação do estator	3	6	12	
Parafuso de fixação do sensor CKP	2	6	12	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Parafuso da guia da fiação do alternador	1	6	12	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO				
Parafuso de fixação do rolamento da árvore primária	2	6	12	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Parafuso do pino de empuxo	1	6	10	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Contraporca da engrenagem movida do balanceiro	1	14	64	Aplique óleo de motor.
Porca do balanceiro	1	12	55	Aplique óleo de motor.
UNIDADE DO MOTOR				
Porca do suporte superior dianteiro do motor (lado do motor)	2	8	32	
Porca do suporte superior dianteiro do motor (lado do chassi)	2	10	44	
Porca do suporte superior traseiro do motor	2	8	45	
Parafuso do pinhão de transmissão	2	6	12	

ITEM	QTDE	DIA	TRQ	OBSERVAÇÕES
CARENAGENS				
Parafuso Philips da tampa lateral direita	1	6	1,5	
Parafuso da alça traseira	2	6	10	
Parafuso da alça do suporte do capacete	2	6	14	
Parafuso do pedal de câmbio	1	6	12	
Parafuso do pedal de apoio	4	8	27	
CAVALETE LATERAL				
Parafuso da articulação do cavalete lateral	1	10	18	Aplique graxa.
Porca da articulação do cavalete lateral	1	10	45	Porca U
TUBO DE ESCAPAMENTO/SILENCIOSO				
Parafuso do suporte do silencioso	1	8	31	
Prisioneiro do tubo de escapamento	2	8	11	➔3-19
RODA DIANTEIRA				
Porca do eixo dianteiro	1	12	59	Porca U
Parafuso do disco de freio dianteiro	5	8	42	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
GARFO				
Parafuso de fixação da mesa inferior	2	8	32	
Parafuso da mesa superior	2	10	44	
Parafuso do garfo	2	27	22	
Parafuso Allen do garfo	2	8	20	Aplique trava química.
GUIDÃO				
Parafuso dos interruptores do guidão esquerdo	2	5	2,5	
Parafuso da articulação da alavanca de embreagem	1	6	1,0	Aplique graxa.
Porca da articulação da alavanca de embreagem	1	6	5,9	
COLUNA DE DIREÇÃO				
Porca de ajuste do rolamento da coluna de direção	1	26	–	➔3-25
Porca-trava da coluna de direção	1	24	74	➔3-25
RODA TRASEIRA				
Porca do eixo traseiro	1	14	88	Porca U
Porca da coroa de transmissão	4	10	64	Porca U
SUSPENSÃO TRASEIRA				
Porca cega superior do amortecedor	2	8	34	
Porca da articulação do braço oscilante	1	14	55	Porca U, aplique graxa.

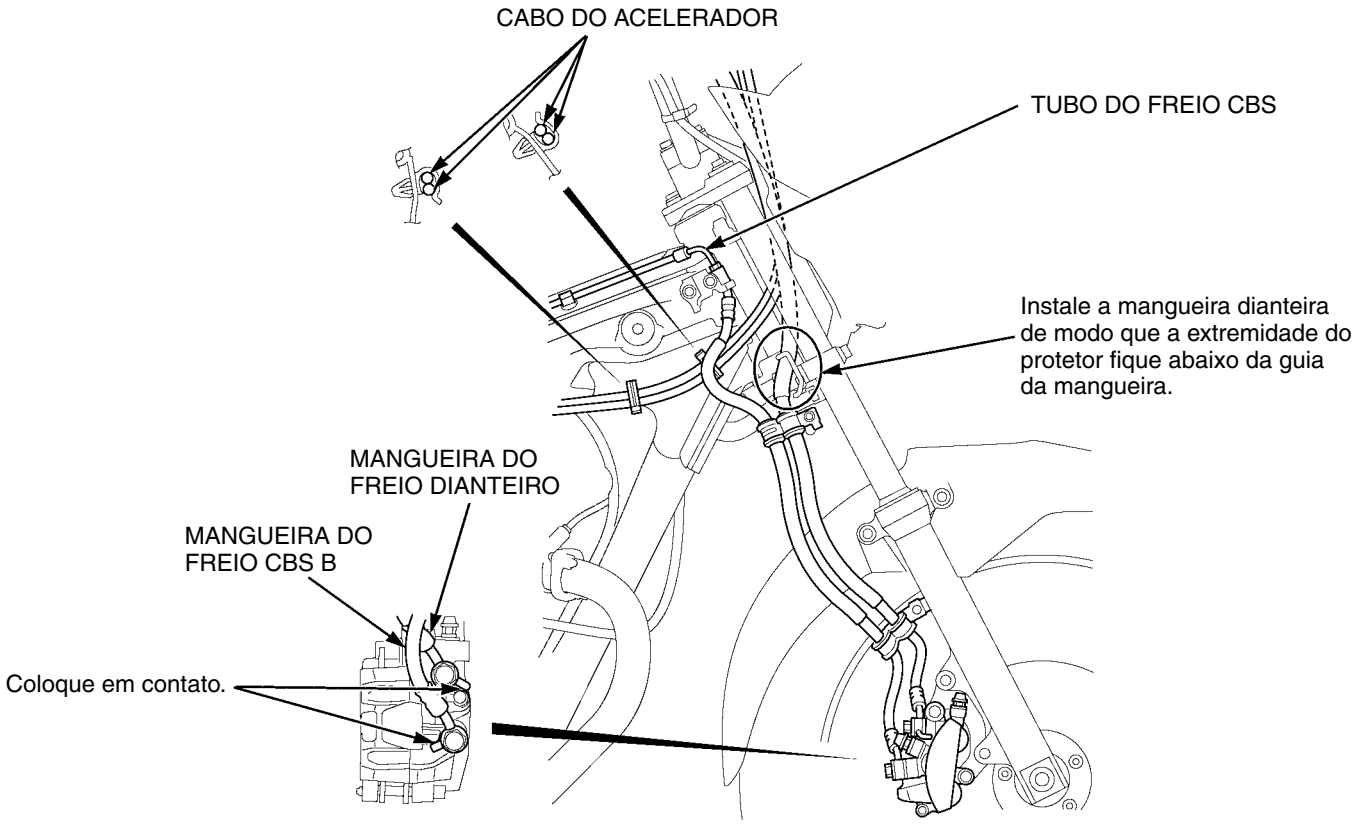
ITEM		QTDE	DIA	TRQ	OBSERVAÇÕES
CBS (CG160 Titan EX)					
Porca de fixação do reservatório de CBS		1	6	12	
Parafuso de conexão da mangueira de freio		1	10	34	
Parafuso de fixação de CBS		2	6	12	
Parafuso Philips da tampa do reservatório de CBS		2	4	1,5	
Porca de união do cilindro mestre de CBS		1	6	17	
FREIO DIANTEIRO					
Parafuso Philips da tampa do reservatório do cilindro mestre		2	4	1,5	
Parafuso de conexão da mangueira de freio	CG160 Titan EX	3	10	34	
	CG160 Fan ESDi	2			
Parafuso Philips do interruptor da luz do freio dianteiro		1	4	1,2	
Parafuso da articulação da alavanca do freio		1	6	1,0	
Porca da articulação da alavanca do freio		1	6	6,0	
Pino das pastilhas de freio		1	8	17	
Parafuso de fixação do cáliper do freio		2	8	26	Parafuso pré-revestido (ALOC); substitua por um novo.
Pino do cáliper do freio		1	10	17	
Válvula de sangria do cáliper	CG160 Titan EX	2	8	5,4	
	CG160 Fan ESDi	1			
FREIO TRASEIRO					
Porca do braço do freio traseiro		1	6	10	Porca U
SISTEMA PGM-FI					
Sensor EOT		1	10	15	Aplique óleo de motor.
Sensor O_2		1	12	23	
Parafuso do sensor do ângulo de inclinação do chassi		2	6	5,7	
SISTEMA DE IGNIÇÃO					
Vela de ignição		1	10	16	
BATERIA/SISTEMA DE CARGA					
Parafuso da cinta de fixação da bateria		1	6	5,7	
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO					
Parafuso de regulagem do facho do farol		1	4	1,5	
OUTROS					
Porca do refletor traseiro		1	5	1,7	Porca U
Porca do refletor lateral traseiro		2	6	1,5	Porca U
Porca de união do tubo de escapamento		2	10	14	

PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÃO

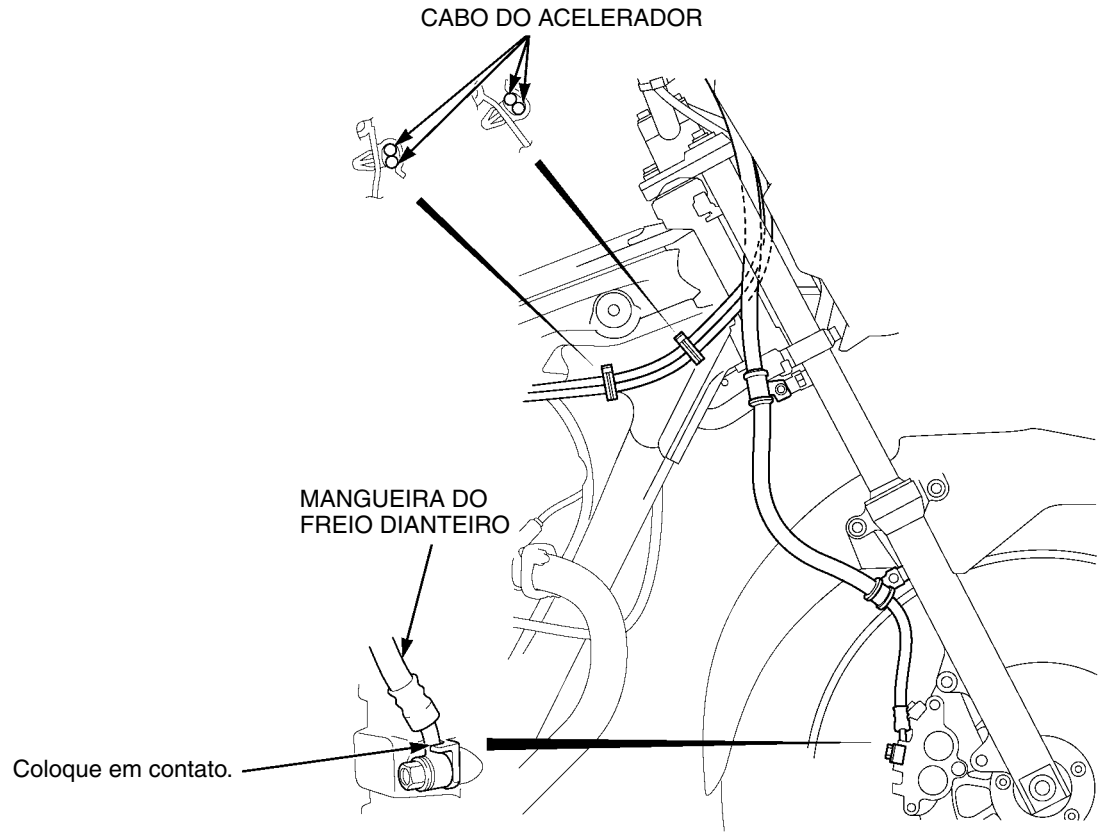


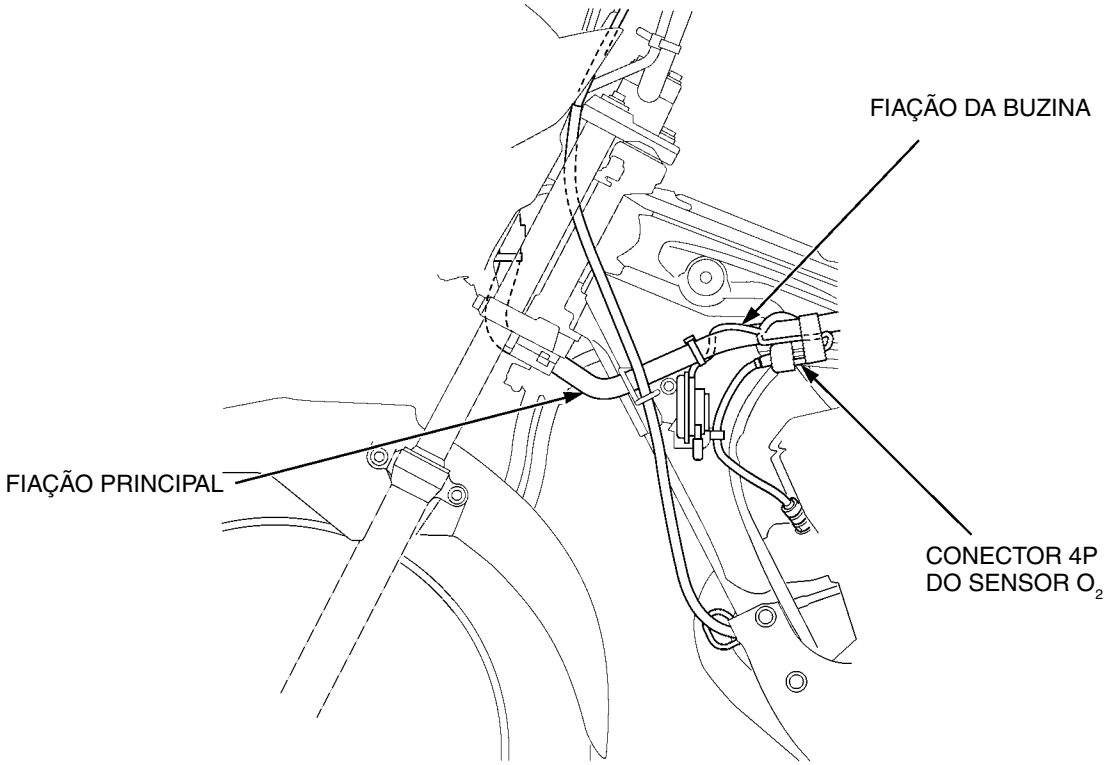


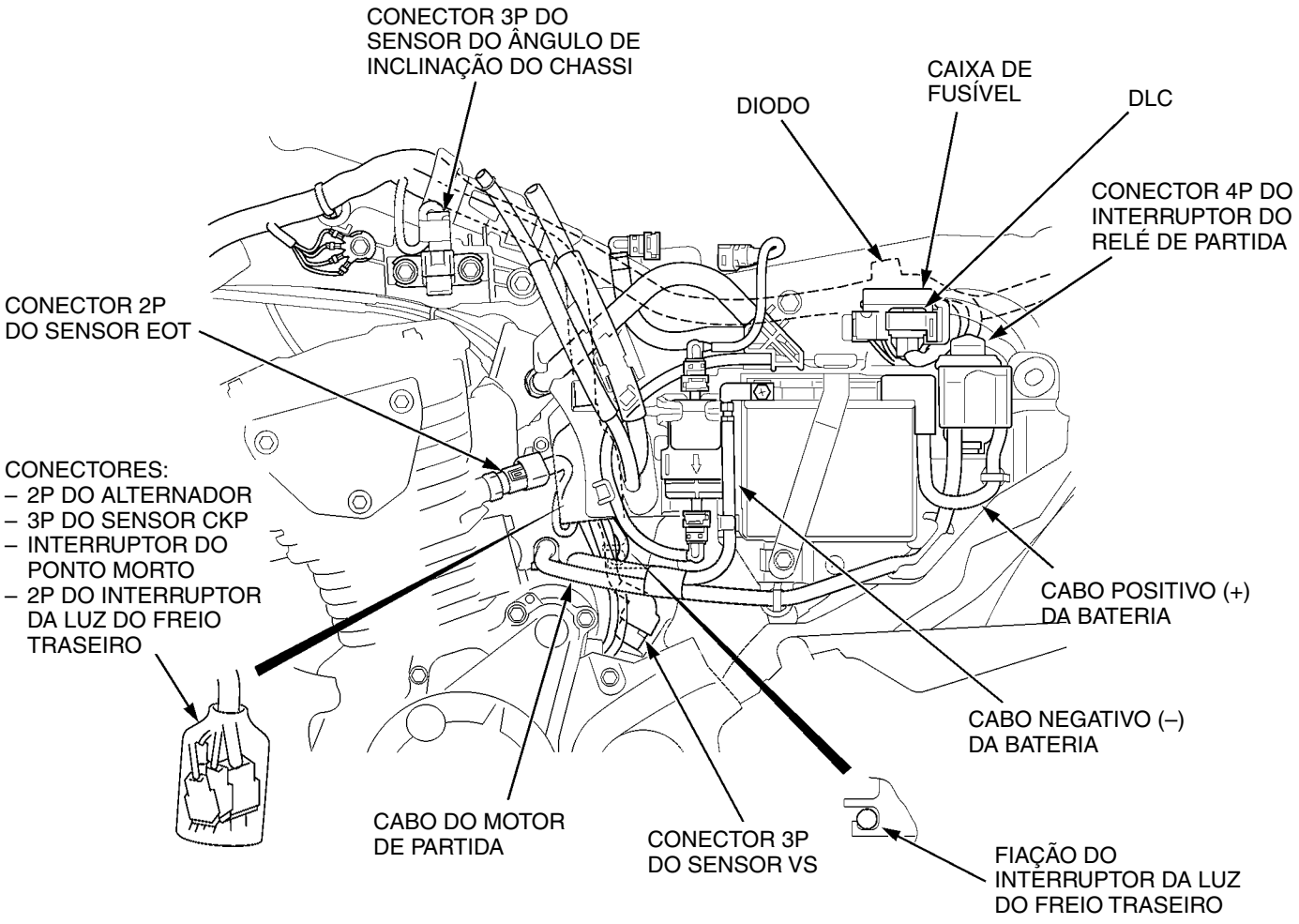
CG160 Titan EX



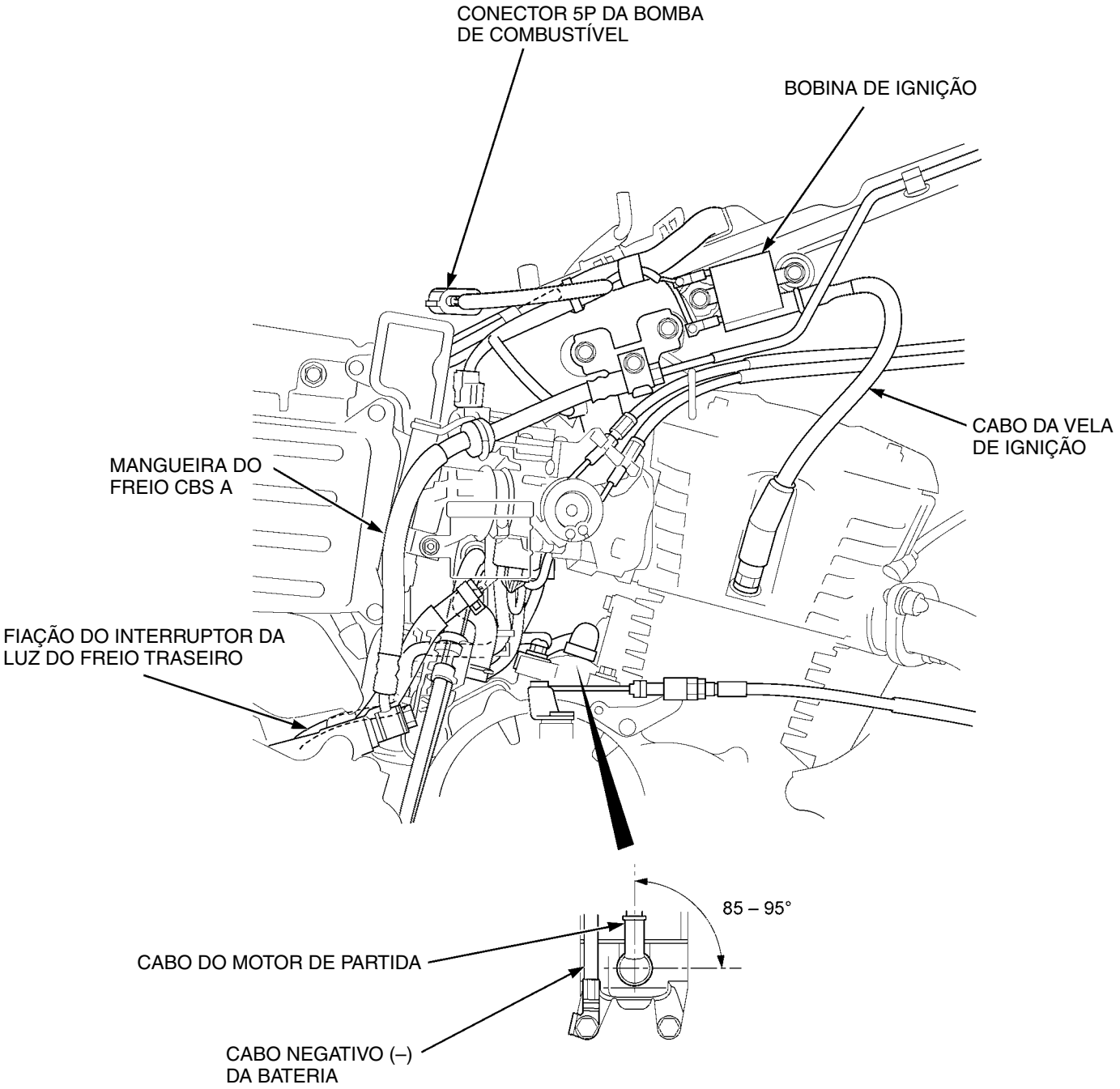
CG160 Fan ESDi



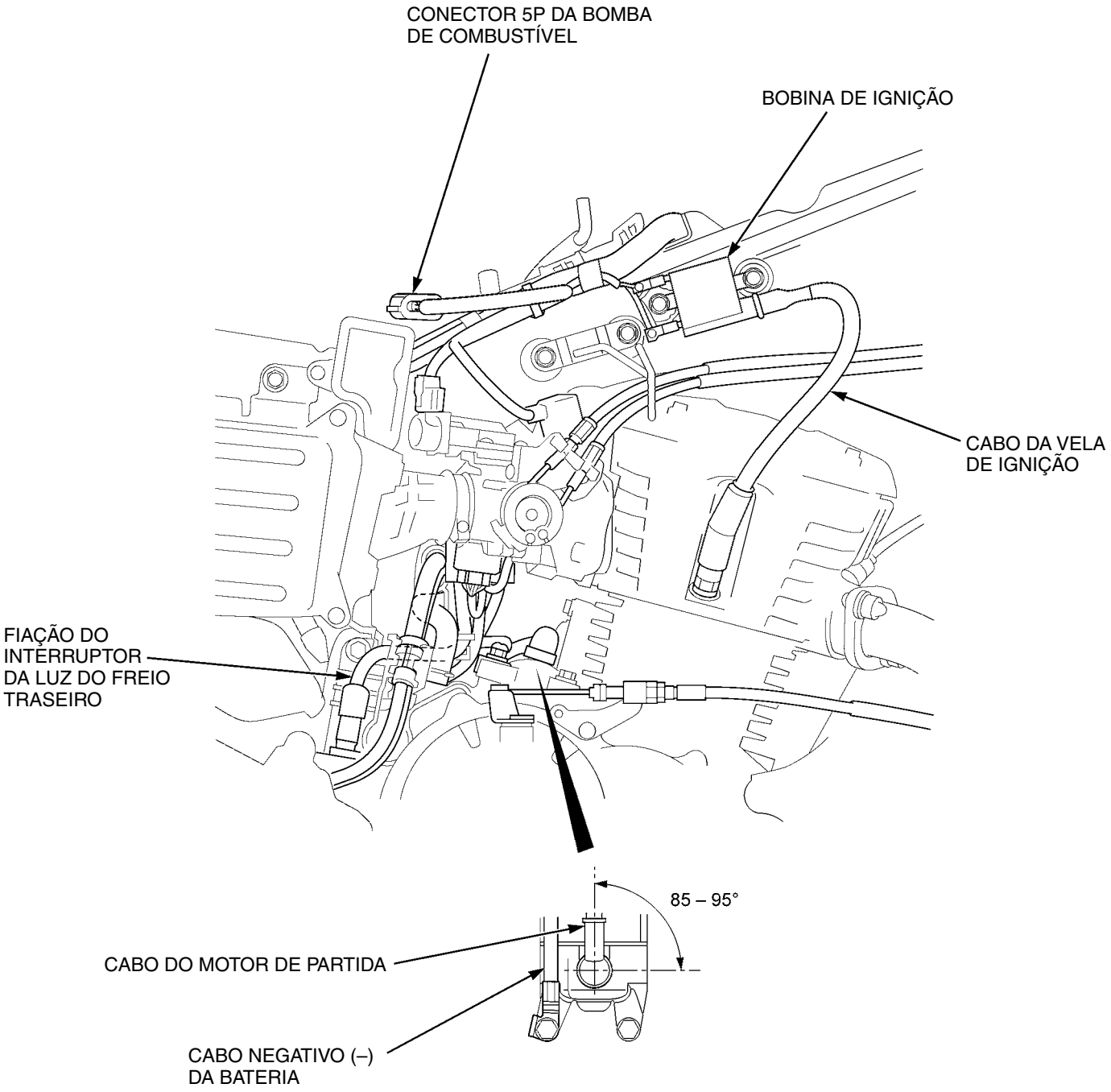

FIAÇÃO DA BUZINA
FIAÇÃO PRINCIPAL
CONECTOR 4P
DO SENSOR O_2

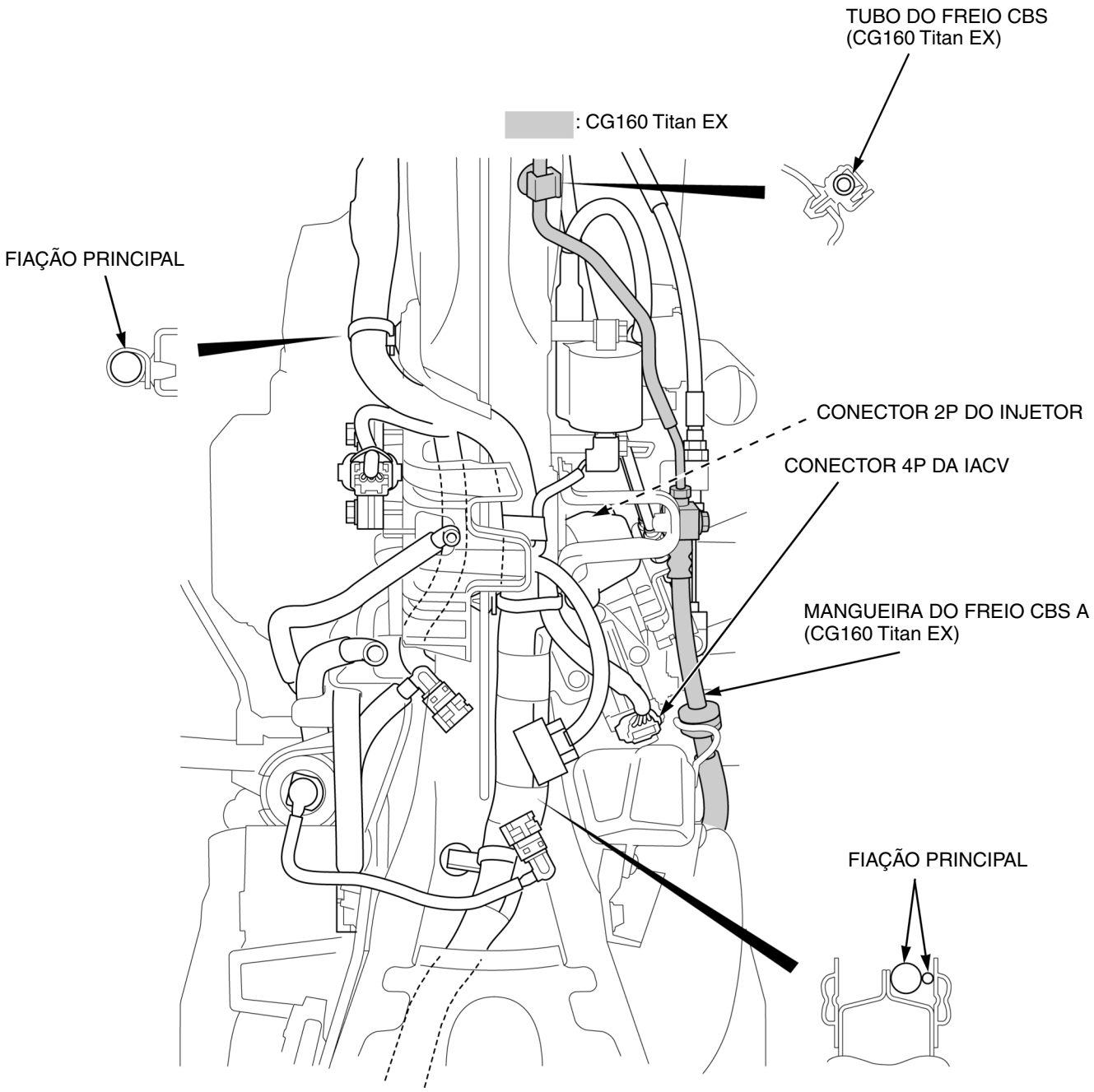

CONECTOR 3P DO
SENSOR DO ÂNGULO DE
INCLINAÇÃO DO CHASSI
DIODO
CAIXA DE
FUSÍVEL
DLC
CONECTOR 4P DO
INTERRUPTOR DO
RELÉ DE PARTIDA
CONECTOR 2P
DO SENSOR EOT
CONECTORES:
– 2P DO ALTERNADOR
– 3P DO SENSOR CKP
– INTERRUPTOR DO
PONTO MORTO
– 2P DO INTERRUPTOR
DA LUZ DO FREIO
TRASEIRO
CABO POSITIVO (+)
DA BATERIA
CABO NEGATIVO (–)
DA BATERIA
CABO DO MOTOR
DE PARTIDA
CONECTOR 3P
DO SENSOR VS
FIAÇÃO DO
INTERRUPTOR DA LUZ
DO FREIO TRASEIRO

CG160 Titan EX

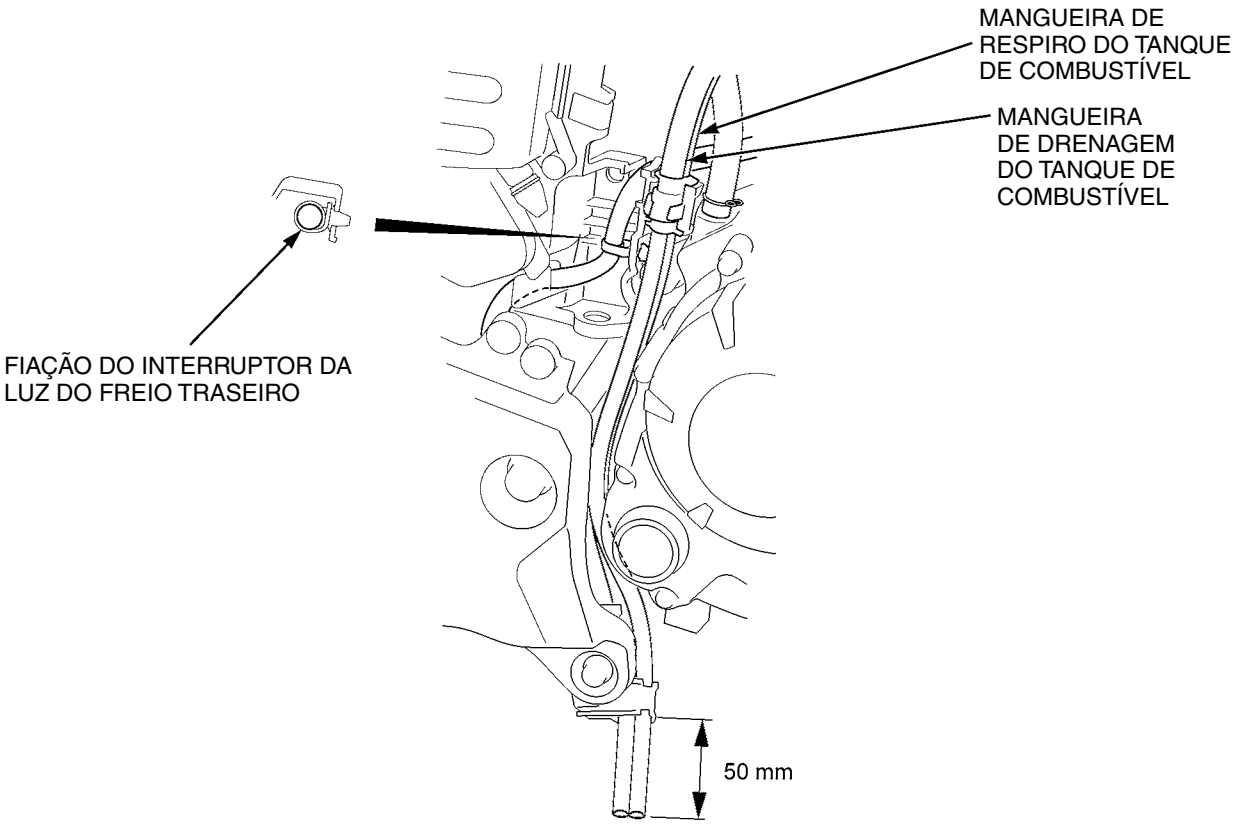


CG160 Fan ESDi

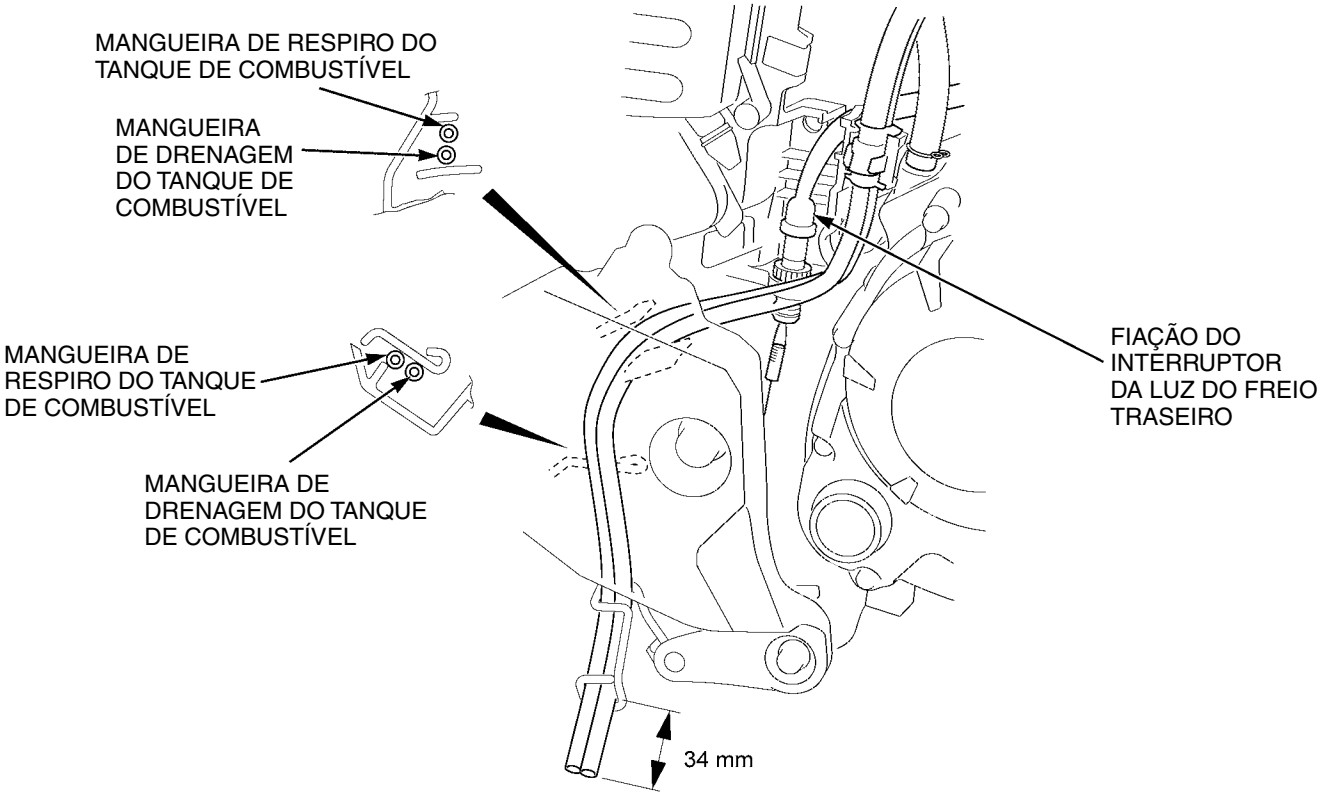



TUBO DO FREIO CBS
(CG160 Titan EX)
: CG160 Titan EX
FIAÇÃO PRINCIPAL
CONECTOR 2P DO INJETOR
CONECTOR 4P DA IACV
MANGUEIRA DO FREIO CBS A
(CG160 Titan EX)
FIAÇÃO PRINCIPAL

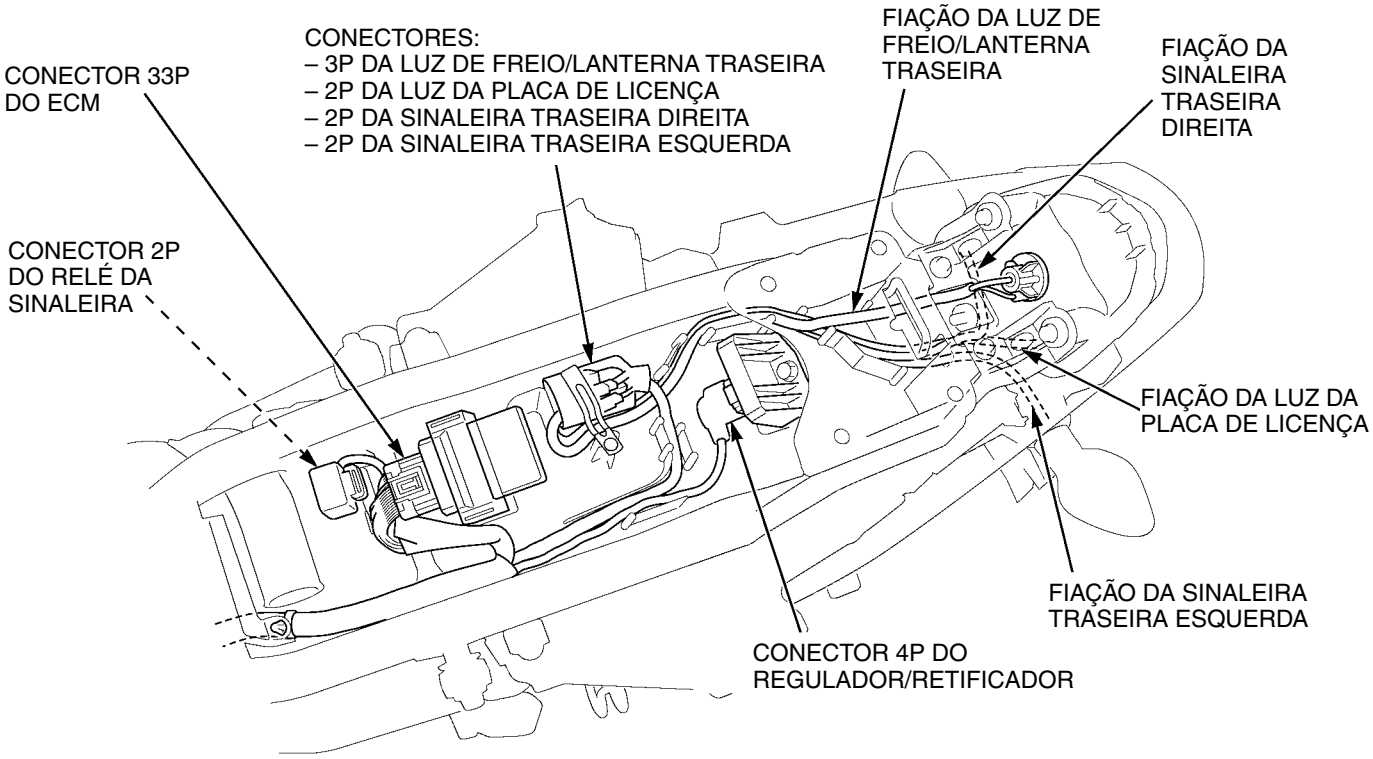
CG160 Titan EX



CG160 Fan ESDi

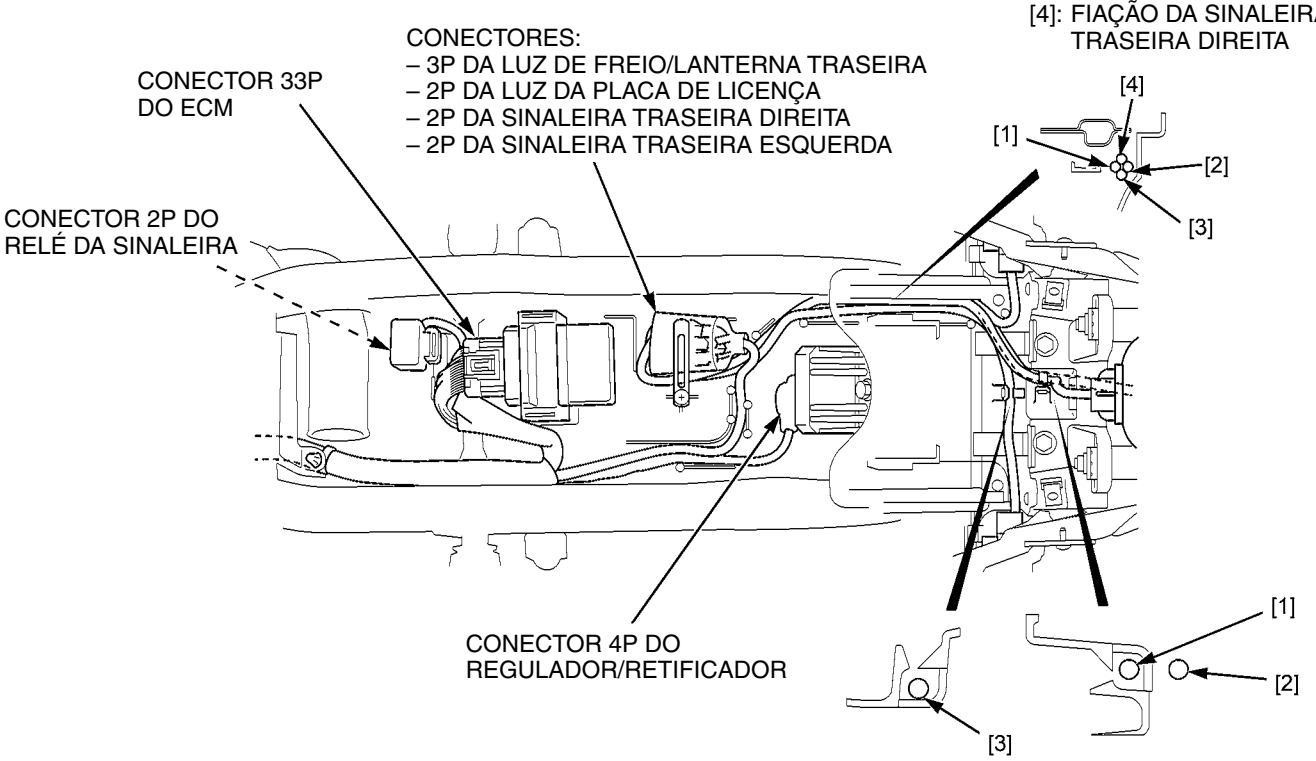


CG160 Titan EX

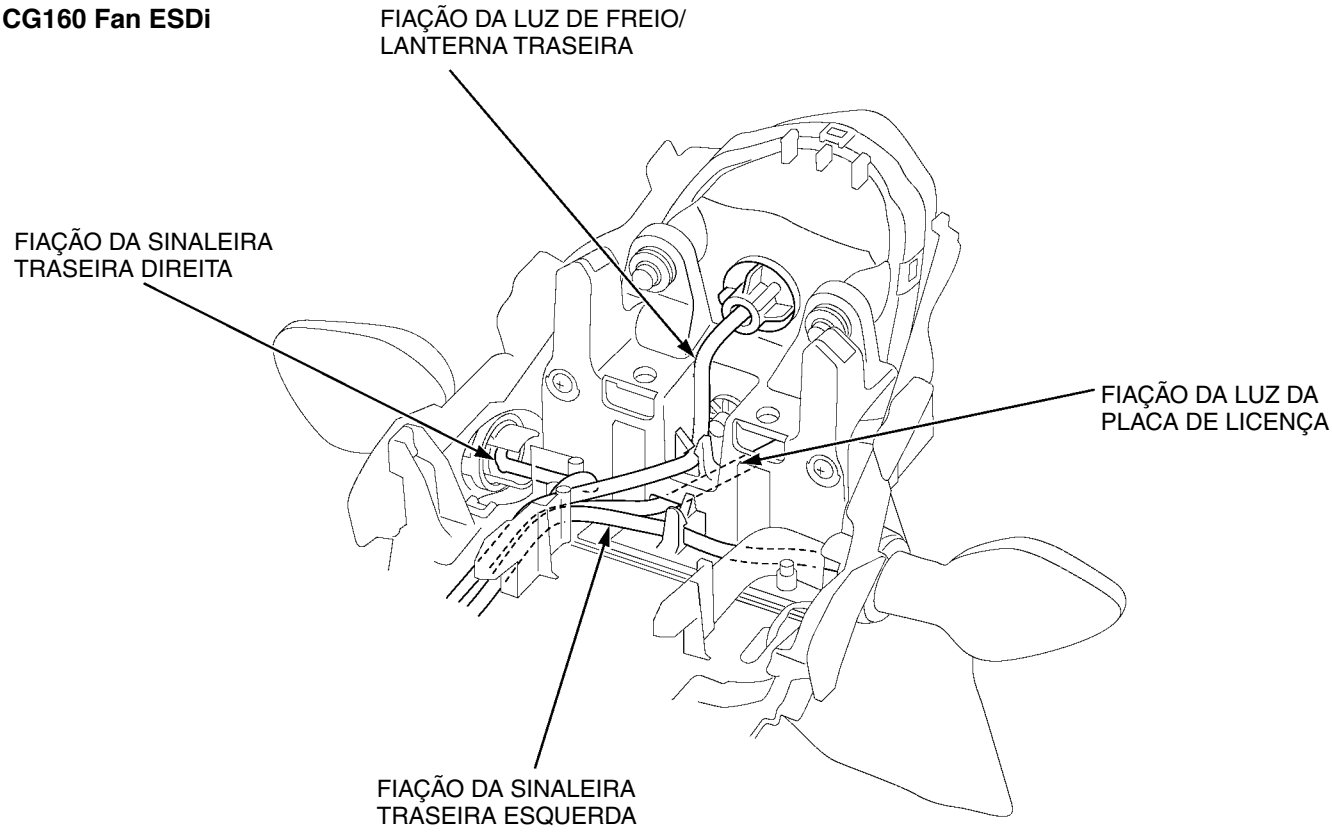


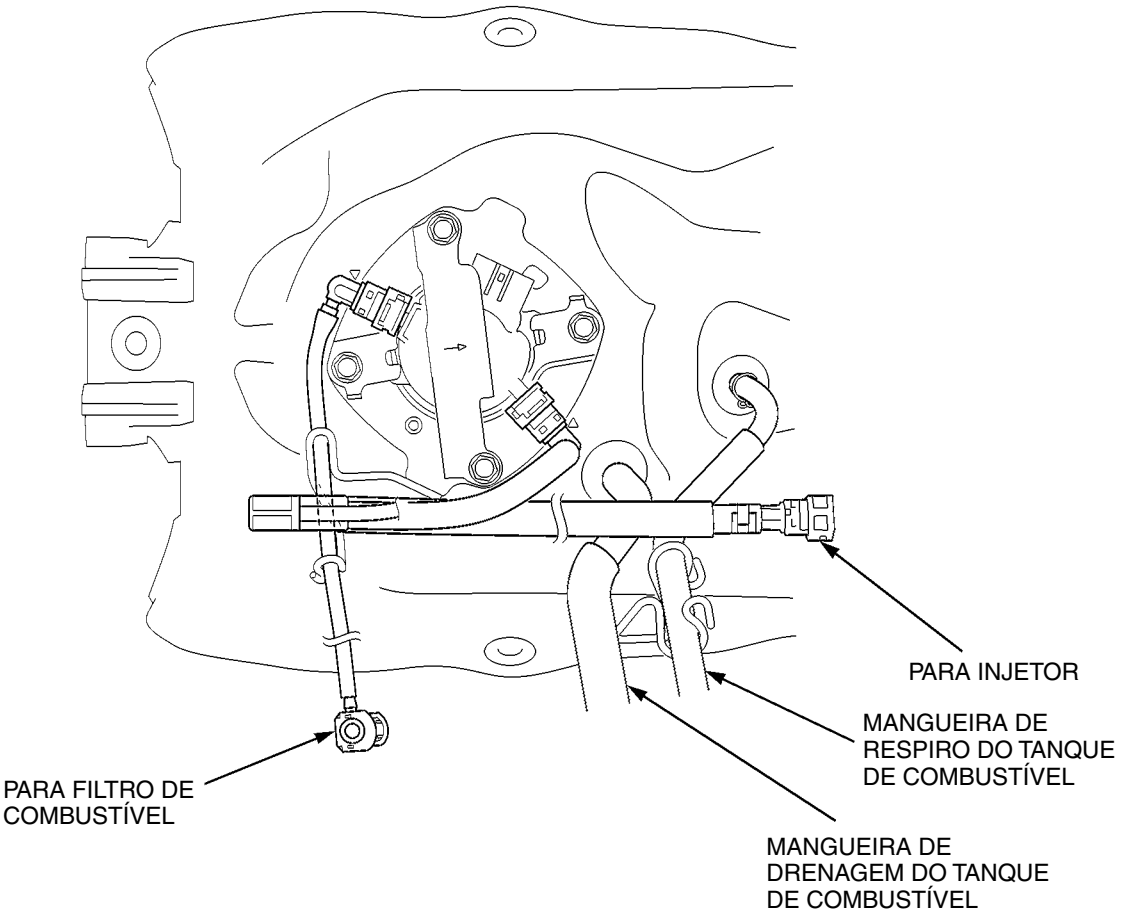
CG160 Fan ESDi

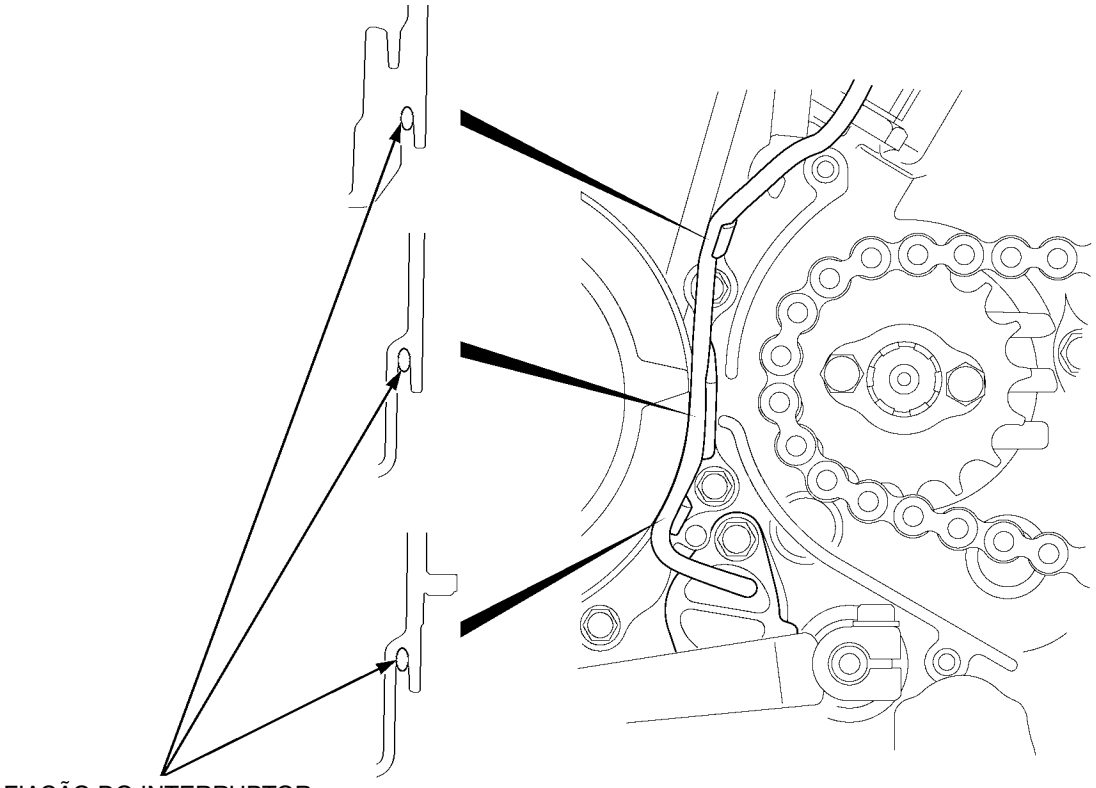
[1]: FIAÇÃO DA LUZ DE FREIO/ LANTERNA TRASEIRA
[2]: FIAÇÃO DA LUZ DA PLACA DE LICENÇA
[3]: FIAÇÃO DA SINALEIRA TRASEIRA ESQUERDA
[4]: FIAÇÃO DA SINALEIRA TRASEIRA DIREITA

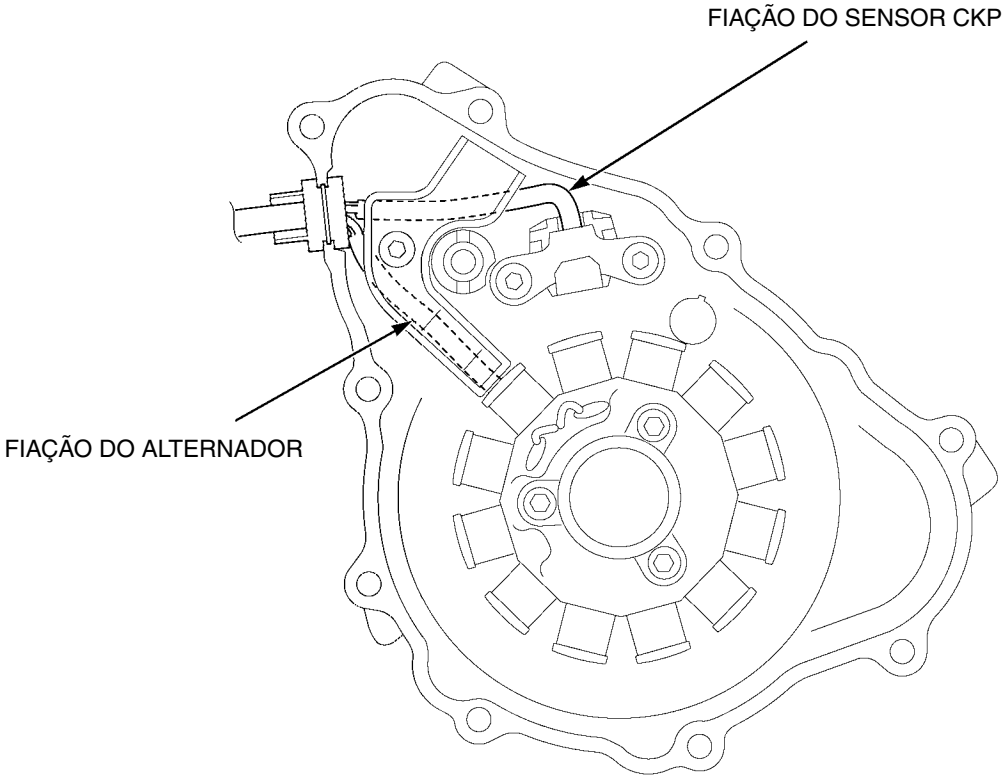


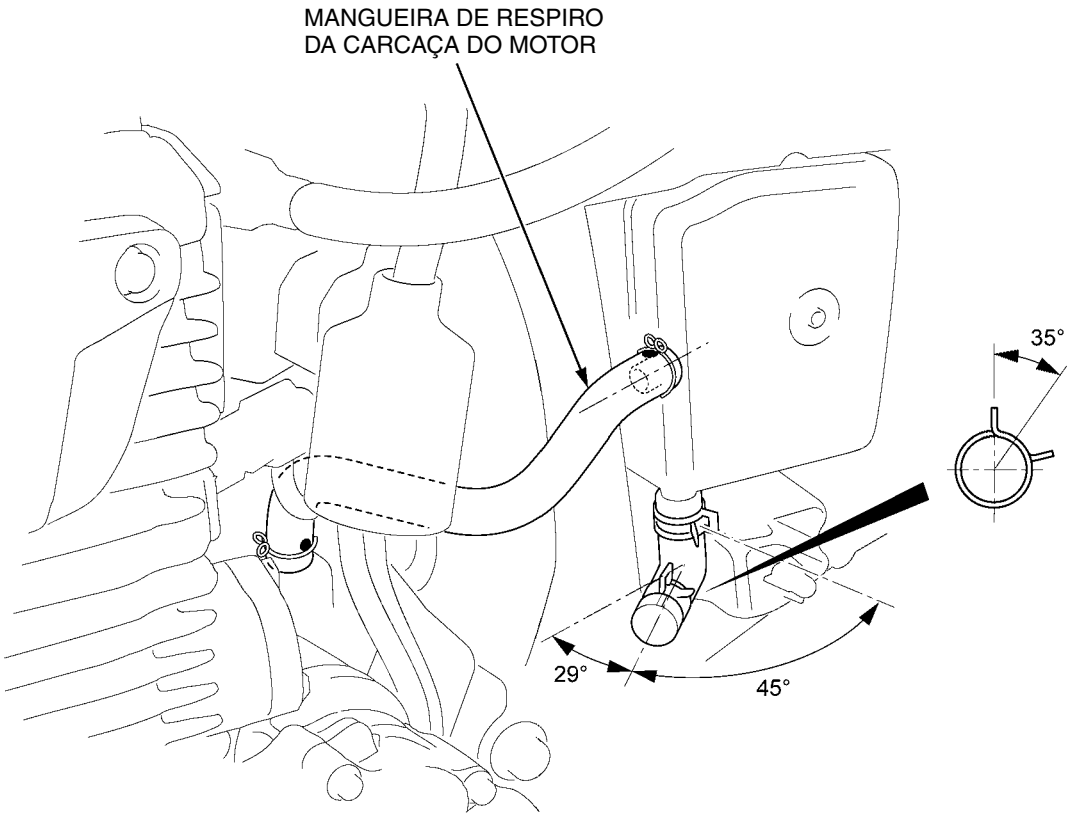
CG160 Fan ESDi






FIAÇÃO DO INTERRUPTOR
DO PONTO MORTO


FIAÇÃO DO SENSOR CKP
FIAÇÃO DO ALTERNADOR


MANGUEIRA DE RESPIRO
DA CARCAÇA DO MOTOR
35°
29°
45°

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

RESPIRO DA TAMPA DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

A função do respiro do tanque de combustível deste modelo é controlada pelas duas válvulas unidirecionais (válvulas de pressão positiva e negativa) na tampa do tanque de combustível como um substituto para um separador de vapor-líquido convencional no tanque de combustível.

FUNÇÃO DO COMPONENTE

VÁLVULAS

Elas regulam a pressão interna do tanque de combustível (elas são fechadas com a mola até cada pressão especificada). Além disso, o vazamento de combustível para o exterior é reduzido em caso de queda.

VEDAÇÃO DO RESPIRO

É a seção de conexão da tampa do tanque de combustível e passagem do respiro do tanque, e é impedida de vazar.

FUNCIONAMENTO DA VÁLVULA

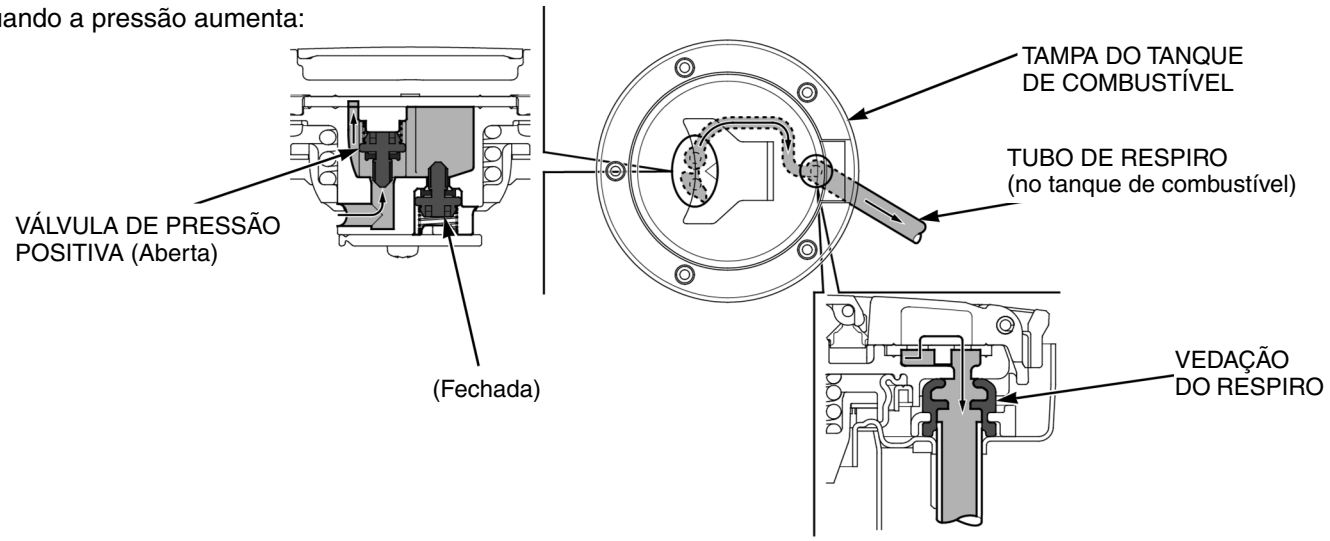
VÁLVULA DE PRESSÃO POSITIVA:

Quando a pressão interna do tanque é aumentada pelo vapor de combustível, a válvula de pressão positiva se abre para liberar o excesso de pressão para fora do tanque.

VÁLVULA DE PRESSÃO NEGATIVA:

Quando a pressão interna do tanque diminui (consumo de combustível, etc.), a válvula de pressão negativa se abre e introduz ar no tanque.

Quando a pressão aumenta:



Quando a pressão diminui:

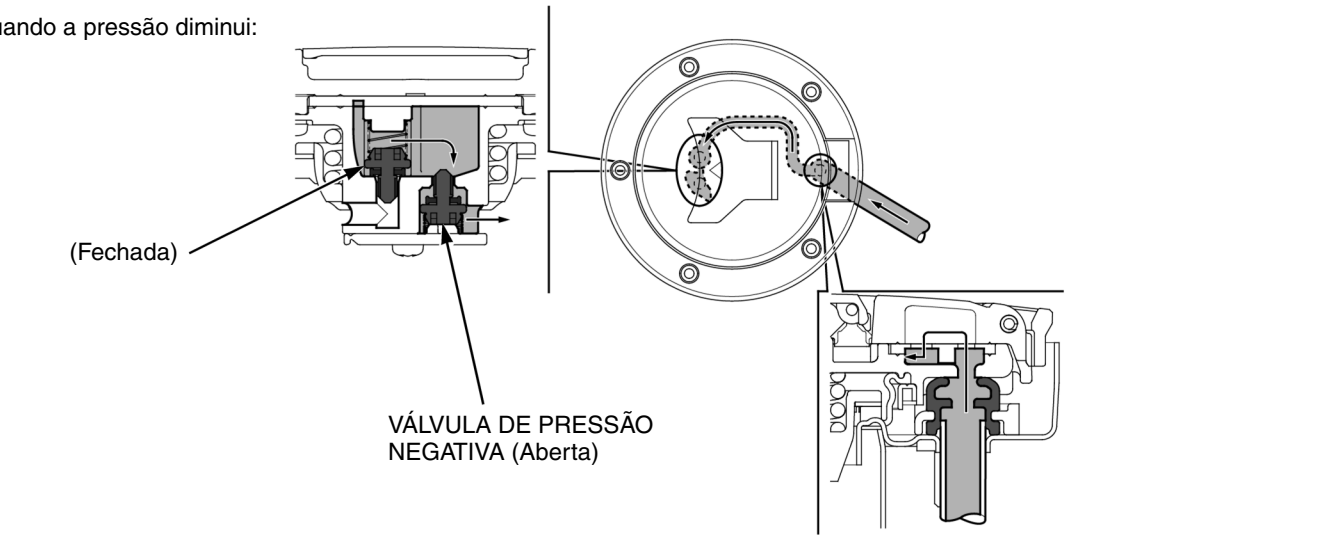


TABELA DE MANUTENÇÃO

Básico

- Consulte o "Manual de Serviços Básico" para cada instrução de manutenção, exceto as instruções descritas neste manual. ➔2-1

Item	Operações	Intervalo (nota 1)							
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada
Linha de combustível	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Nível de combustível	Verificar	sempre que pilotar							
Filtro de combustível (unidade)	Trocar			▬		▬		▬	12.000
Acelerador	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Filtro de ar úmido (tipo viscoso)	Trocar (nota 2)				▬			▬	18.000
Respiro do motor	Limpar (nota 3)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Vela de ignição	Verificar		▬		▬		▬		12.000
	Trocar			▬		▬		▬	12.000
Folga das válvulas	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Óleo do motor	Verificar (nota 4)	sempre que pilotar							
	Trocar (notas 2, 4 e 5)	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Tela do filtro de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000
Filtro centrífugo de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000
Marcha lenta	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Sistema de escapamento	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Corrente de transmissão	Verificar, ajustar e lubrificar (notas 2 e 3)	a cada 1.000 km							
Fluido de freio	Verificar o nível (nota 6)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Pastilhas/sapatas de freio	Verificar o desgaste (nota 2)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Sistema de freio	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Interruptor da luz de freio	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Farol	Ajustar o facho		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Luzes/buzina	Verificar	sempre que pilotar							
Embreagem	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Cavalete lateral	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Suspensões dianteira e traseira	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Porcas, parafusos e fixações	Verificar	▬		▬		▬		▬	12.000
Rodas	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
	Verificar o alinhamento, rolamentos e cubos			▬		▬		▬	12.000
Pneus	Verificar e calibrar	a cada 1.000 km ou semanalmente							
Coluna de direção	Verificar a folga e ajustar se necessário	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
	Lubrificar				▬			▬	18.000
Suspensão dianteira	Trocar fluido (nota 2)					▬			24.000
Suspensão traseira	Lubrificar buchas, rolamentos e eixo					▬			24.000
Freios	Lubrificar articulação do manete e pedal					▬			24.000
Came do painel de freio traseiro	Lubrificar	Sempre que substituir os patins de freio							
Conjunto de travas	Verificar e lubrificar se necessário			▬		▬		▬	12.000
Guia da corrente de transmissão	Verificar o desgaste		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Parafusos do suporte do motor e pedal de apoio	Verificar o aperto (notas 2 e 3)	▬		▬		▬		▬	12.000
Amortecedores e coxins	Verificar			▬		▬		▬	12.000
Eixos das rodas	Verificar e lubrificar (nota 2)			▬		▬		▬	12.000
Alavancas de freio e embreagem	Verificar e lubrificar (nota 2)			▬		▬		▬	12.000

NOTA

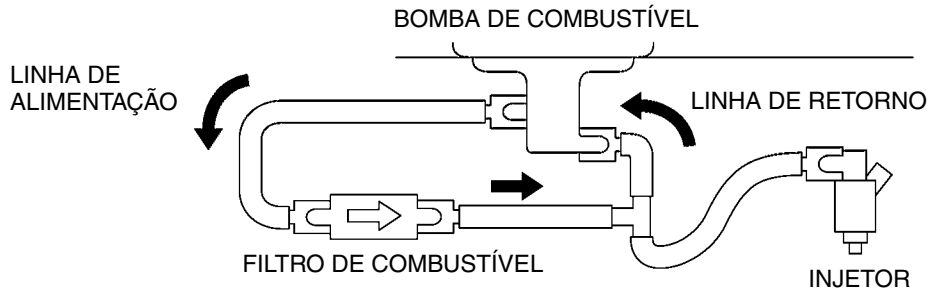
1. Para leituras maiores do hodômetro, repita os intervalos especificados nesta tabela.
2. Efetue o serviço com mais frequência sob condições severas de uso, de muita poeira, lama ou umidade.
3. Efetue o serviço com mais frequência sob condições de chuva, aceleração máxima ou acelerações rápidas frequentes.
4. Verifique o nível de óleo diariamente, antes de pilotar, e adicione se necessário.
5. Troque uma vez por ano ou a cada intervalo indicado na tabela, o que ocorrer primeiro.
6. Troque a cada 2 anos. A substituição requer habilidade mecânica.

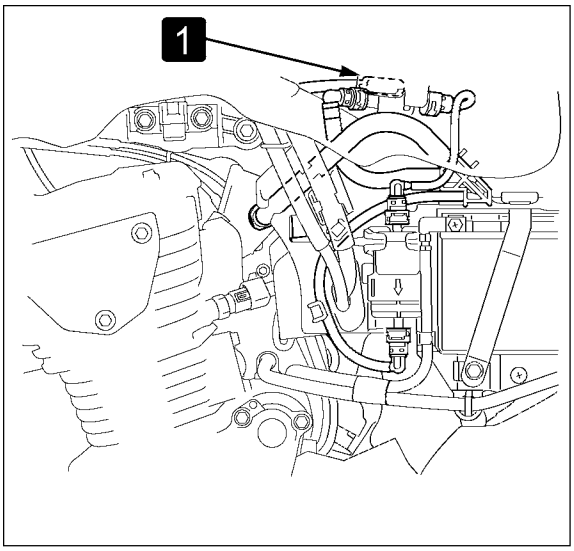
Por razões de segurança, recomendamos que todos os serviços apresentados nesta tabela sejam executados somente nas concessionárias Honda.

NOTAS

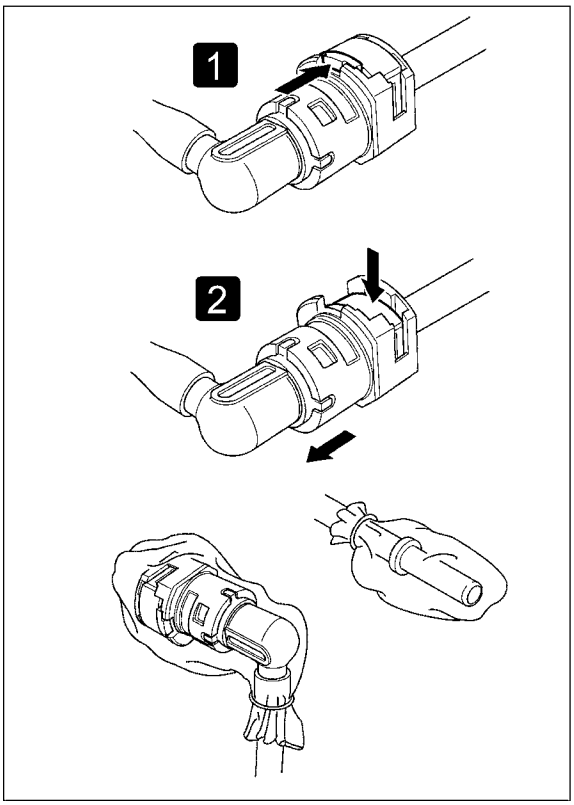
LINHA DE COMBUSTÍVEL 2-2
UNIDADE DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL 2-4
TANQUE DE COMBUSTÍVEL 2-7
FILTRO DE AR 2-9
VÁLVULA DE ACELERAÇÃO 2-10
SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO 2-14
CABEÇOTE 2-16
CILINDRO/PISTÃO 2-22
EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHA 2-23
ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA 2-26
CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO 2-28
UNIDADE DO MOTOR 2-32

LINHA DE COMBUSTÍVEL





- Este veículo utiliza resina para a parte de materiais da mangueira de alimentação de combustível. Não dobre nem torça a mangueira de alimentação de combustível.
- Protetor do tanque de combustível (CG160 Titan EX) ➔3-11
- Protetor do tanque de combustível (CG160 Fan ESDi) ➔3-11
- 1 Conector 5P da bomba de combustível
- Deixe o motor em marcha lenta até parar.
- Cabo negativo (–) da bateria. ➔4-33

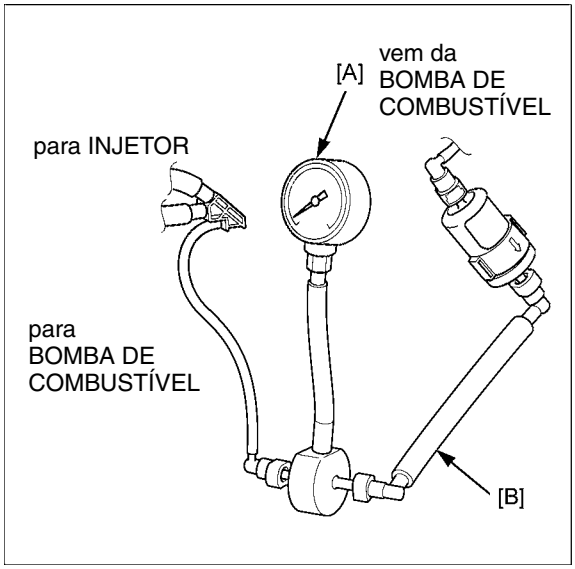


- Não use ferramentas na remoção. Se o conector não se mover, puxe e empurre alternadamente o conector até que ele se solte facilmente.
- Verifique a conexão de engate rápido do combustível quanto à sujeira e limpe se necessário.
- Coloque um pano de oficina sobre a conexão de engate rápido.
- 1 Empurre a lingueta de trava para frente.
- 2 Pressione para baixo a trava e desconecte o conector da conexão da bomba de combustível/conexão do injetor.
- Verifique a condição da trava e substitua a mangueira se necessário.
- Para evitar danos e impedir a entrada de materiais estranhos, proteja a conexão desconectada e a extremidade do tubo com sacos plásticos.
- Pressione o conector na conexão da bomba de combustível/conexão do injetor até que a trava se trava (emita um “CLIQUE”). Caso a conexão seja difícil, coloque uma pequena quantidade de óleo do motor na extremidade do tubo.
- Assegure-se de que a conexão esteja firme; verifique visualmente e puxando o conector.
- Depois de instalar as peças removidas, ligue o interruptor de ignição. (Não dê partida no motor.)
  A bomba de combustível irá funcionar por aproximadamente 2 segundos e a pressão do combustível aumentará. Repita 2 ou 3 vezes e assegure-se de que não haja vazamento no sistema de alimentação de combustível.

TESTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

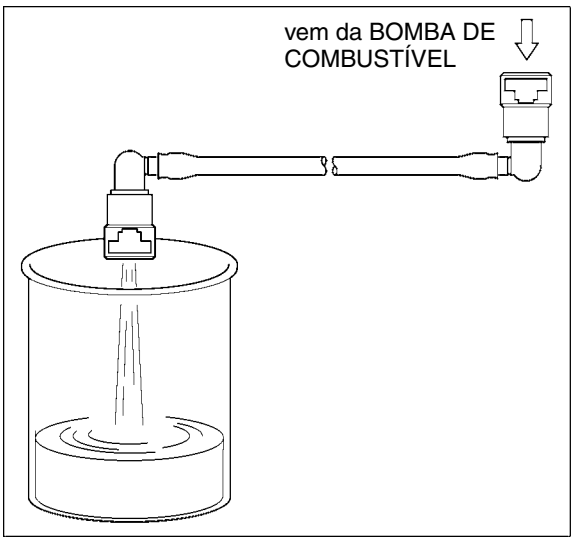
- Se o combustível no tanque for suficiente, mas houver um sintoma como desempenho insatisfatório do motor, falta de combustível ou falha na partida do motor, efetue o seguinte.
- Efetue o teste de pressão do combustível. ➔2-3
- Se a pressão do combustível estiver dentro da especificação, efetue a inspeção do fluxo de combustível. ➔2-3
- Efetue a inspeção do fluxo de combustível com a quantidade especificada de combustível. ➔2-3

TESTE DE PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL



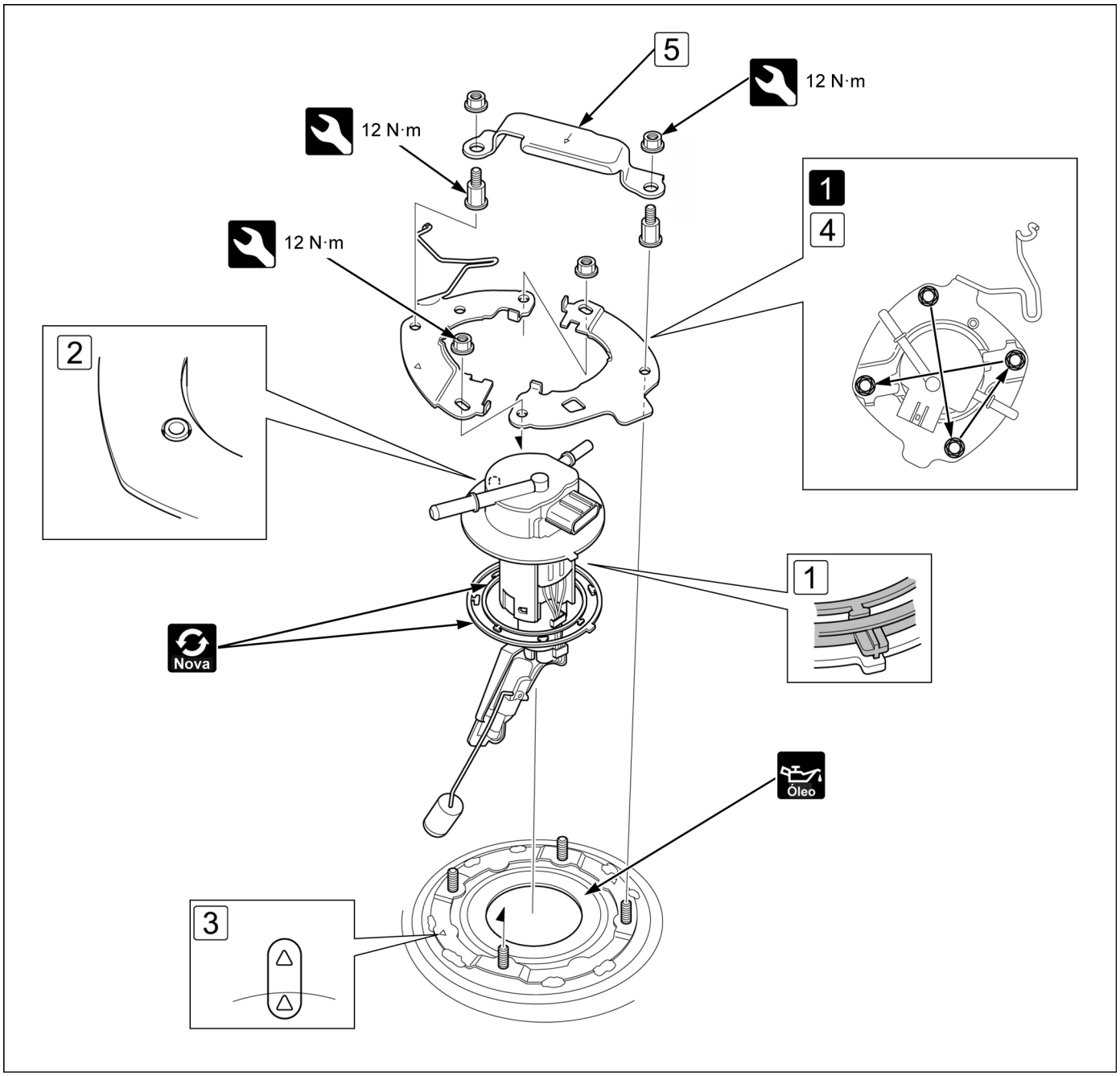
- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível)
- Instale o manômetro da pressão do combustível e acessório.
  [A] Manômetro da pressão do combustível: 07406-0040004
  [B] Acessório do manômetro da pressão do combustível: 070MJ-K260100
- Conecte temporariamente o cabo negativo à bateria e o conector 5P da bomba de combustível.
  Dê partida no motor, mantenha-o em marcha lenta e leia a pressão do combustível.
  Padrão: 288 – 300 kPa
- Leia a pressão do combustível na linha de alimentação.
  Se a pressão do combustível for superior à especificada, leia a pressão do combustível na linha de retorno.
  – Se a pressão do combustível estiver dentro da especificação, substitua o filtro de combustível. ➔2-4
  – Se a pressão do combustível for superior à especificada, limpe o filtro de tela na bomba de combustível e verifique novamente a pressão do combustível. ➔2-4
  Se o problema não for solucionado, substitua o flange com o regulador de pressão da bomba de combustível. ➔2-4
- Se ambas as pressões de combustível das linhas de alimentação e de retorno forem inferiores à especificada, inspecione o seguinte.
  – Vazamento na linha de combustível
  – Peças relacionadas à mangueira de respiro
  – Qualquer oscilação ou vibração inconstante do ponteiro na leitura do manômetro. Se o ponteiro oscilar ou vibrar, substitua o filtro de combustível. ➔2-5
  – Se o ponteiro permanecer estável, substitua a unidade da bomba de combustível. ➔2-4

INSPEÇÃO DO FLUXO DE COMBUSTÍVEL



- Conexão de engate rápido (lado do injetor)
- Coloque a extremidade da mangueira em um recipiente aprovado para gasolina. Limpe toda a gasolina derramada.
- A bomba de combustível funciona por 2 segundos. Repita 5 vezes para chegar ao tempo medido total.
  Padrão: Mínimo 115 cm³ / 10 segundos
- Se o fluxo de combustível for inferior ao especificado, inspecione o seguinte:
  – Mangueira de combustível obstruída
  – Unidade da bomba de combustível
  – Filtro de combustível

UNIDADE DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

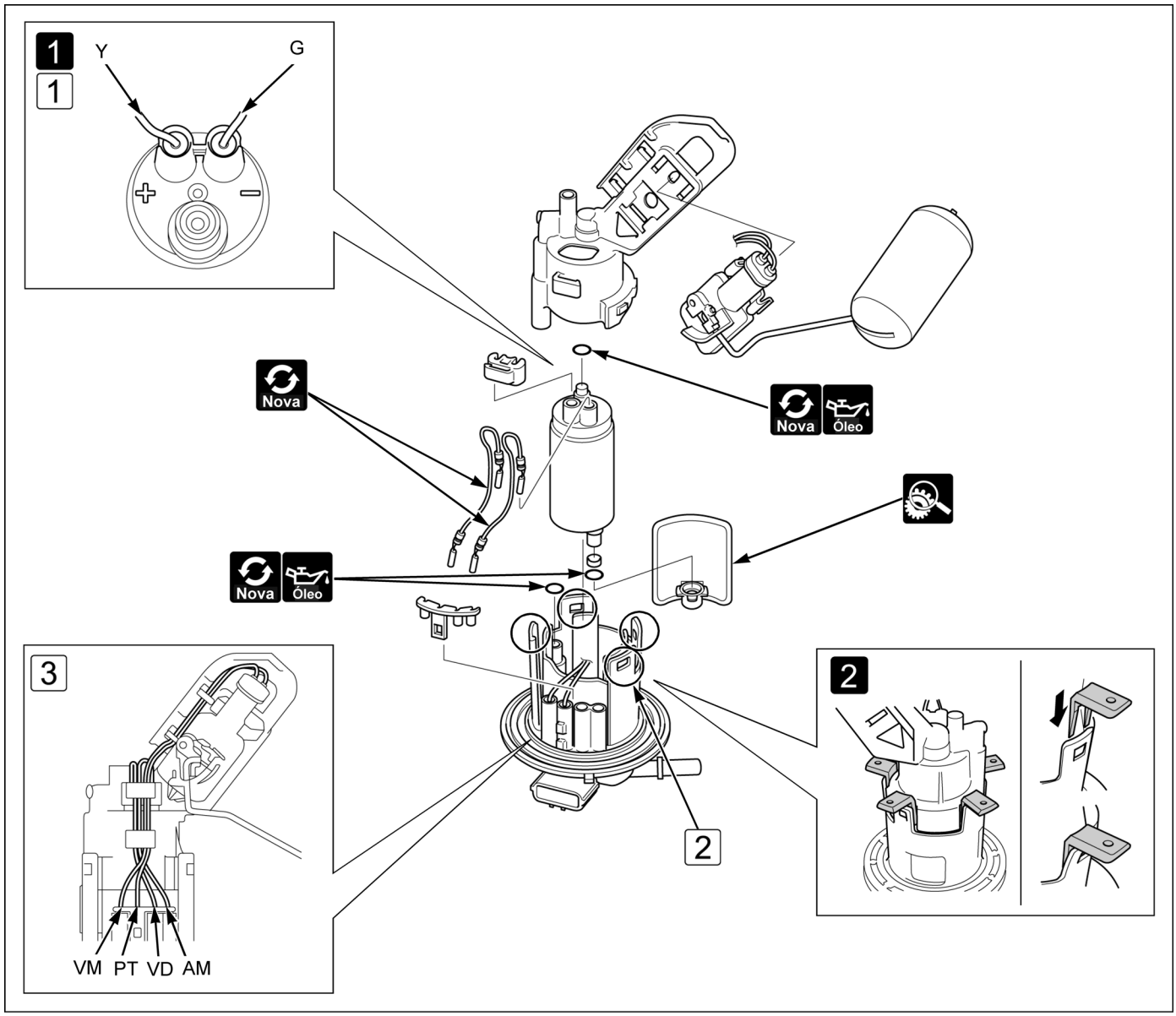


- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível) ➔2-2
- Tanque de combustível ➔2-7
- 1 Desaperte as porcas em um padrão cruzado em várias etapas.
- Remova cuidadosamente a unidade da bomba de combustível do tanque a fim de evitar danificar o sensor de nível de combustível.

- [1] Instale uma nova junta externa na ranhura da unidade da bomba de combustível alinhando a lingueta com o ressalto da bomba.
- [2] Coloque a placa de fixação sobre a bomba de combustível alinhando o orifício e o ressalto.
- [3] Instale a bomba no tanque alinhando as marcas triangulares da placa de fixação e do tanque de combustível.
- [4] Aperte as porcas e parafusos da placa de fixação da bomba de combustível na sequência especificada conforme mostrado.
- [5] Instale o suporte da bomba de combustível com sua marca de direção voltada para frente.

- Mau funcionamento da bomba de combustível e inspeção. ➔3-2

FILTRO DE COMBUSTÍVEL

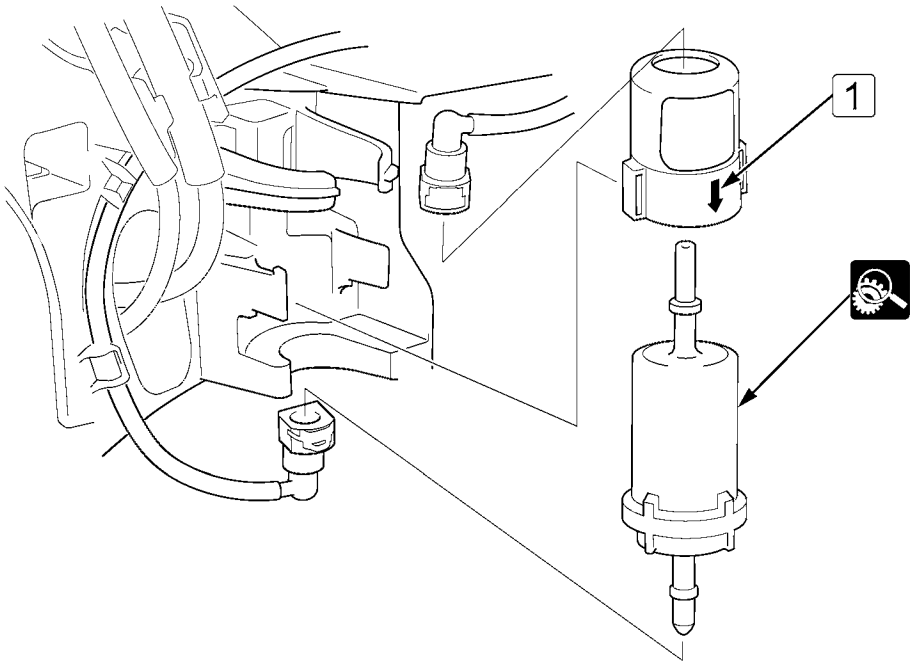


- Obstrução de combustível ou excessivamente danificado
- Se o filtro de combustível estiver obstruído, substitua-o por um novo.

- Para prevenir a entrada de sujeira e detritos na unidade da bomba de combustível, sempre a limpe antes da desmontagem.
- Limpe a unidade da bomba de combustível e o filtro da bomba de combustível com gasolina limpa. Nunca use produtos para limpeza de carburadores disponíveis comercialmente.
- 1 Fiação do motor da bomba de combustível (fios Amarelo e Verde)
- 2 Solte os ganchos dos limitadores abrindo levemente os ganchos usando a ferramenta especial.

  Extrator da carcaça da bomba de combustível: 070MF-KVS0300

- Antes de instalar o filtro da bomba de combustível, verifique a unidade da bomba de combustível quanto à sujeira. Se necessário, limpe a unidade da bomba de combustível com ar comprimido. Não aplique ar comprimido no interior da bomba de combustível.
- Se os conectores dos fios Vermelho ou Preto forem desconectados, substitua o sensor de nível de combustível por um novo.
- 1 Conecte a fiação do motor da bomba de combustível na posição especificada.
- 2 Assegure-se de ouvir o “CLIQUE” quando a unidade da bomba de combustível for montada.
- 3 Passe corretamente a fiação do motor da bomba de combustível e a fiação do sensor de nível de combustível na guia e terminais.
- Se o filtro de combustível for trocado, o ECM deverá ser inicializado. ➔2-12

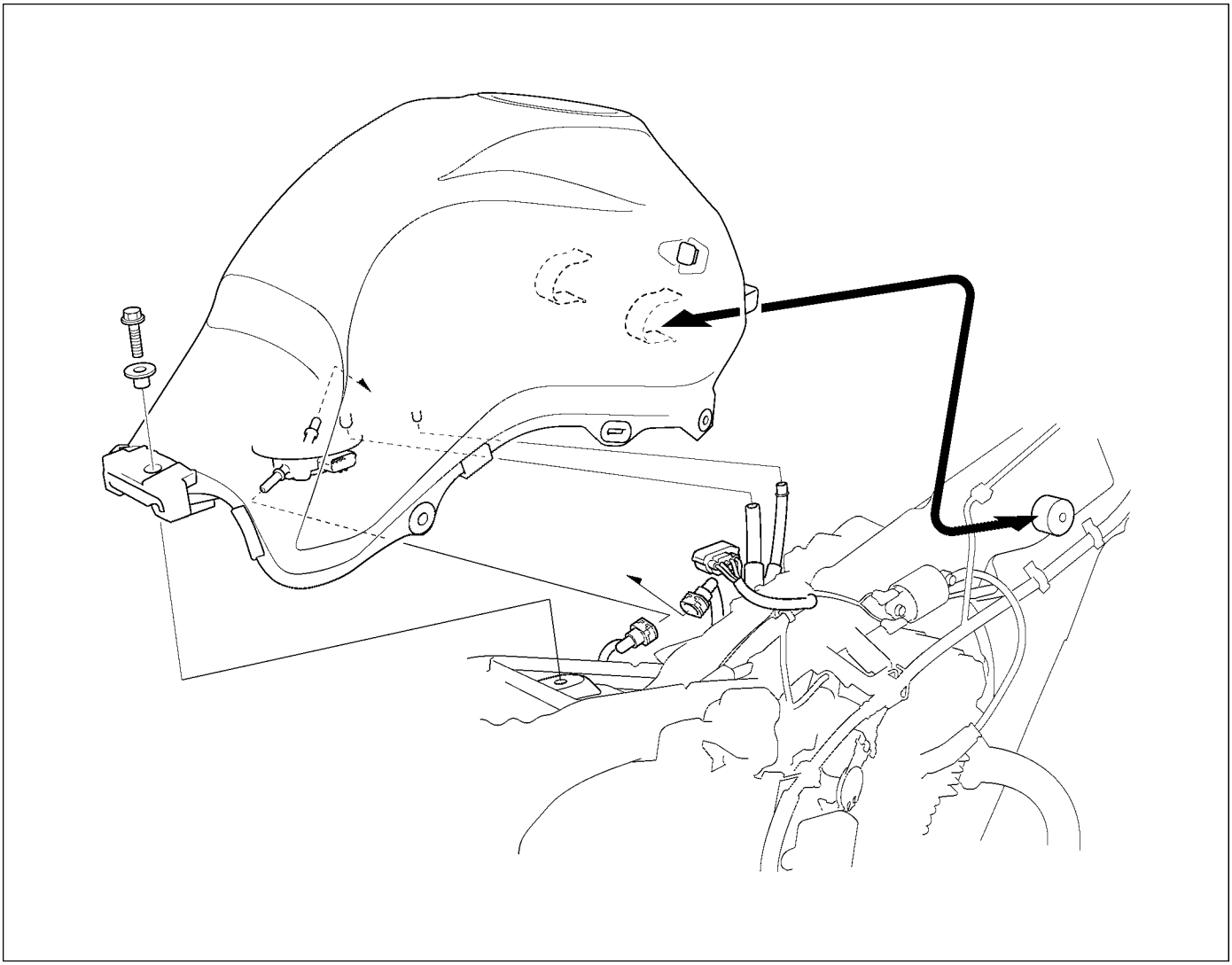


- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5
- Conexão de engate rápido (lado do filtro de combustível) ➔2-2

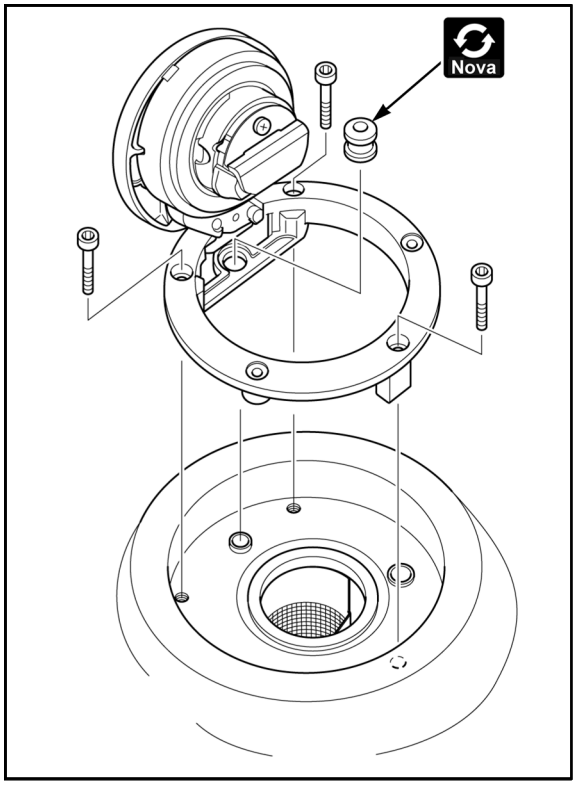
- Descarte o filtro de combustível de acordo com a tabela de manutenção. ➔1-27

- [1] Instale o filtro de combustível com sua marca de direção virada para baixo.
- Se o filtro de combustível for trocado, o ECM deverá ser inicializado. ➔2-12

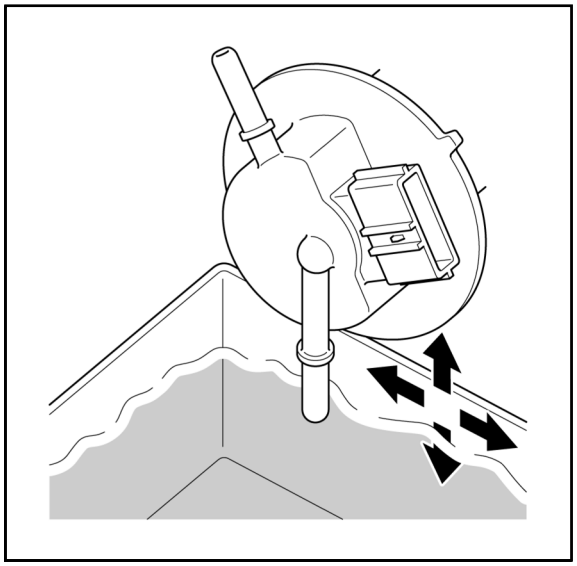
TANQUE DE COMBUSTÍVEL



- Assento ➔3-6
- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível) ➔2-2

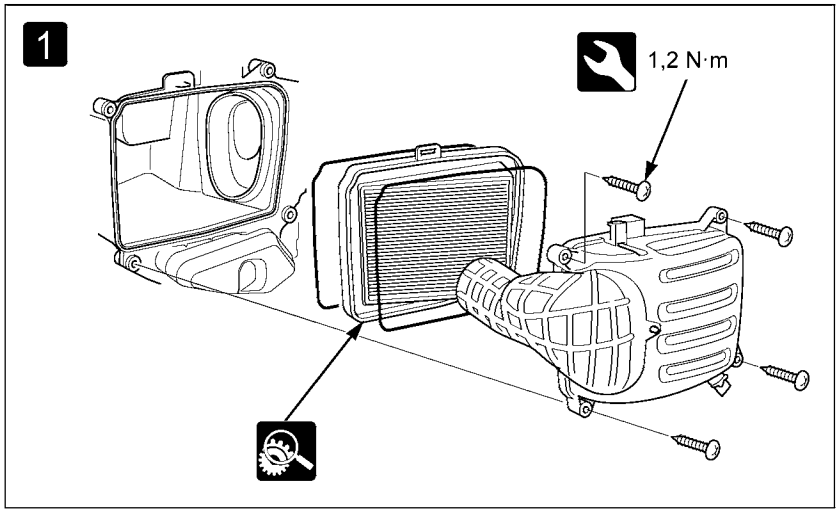


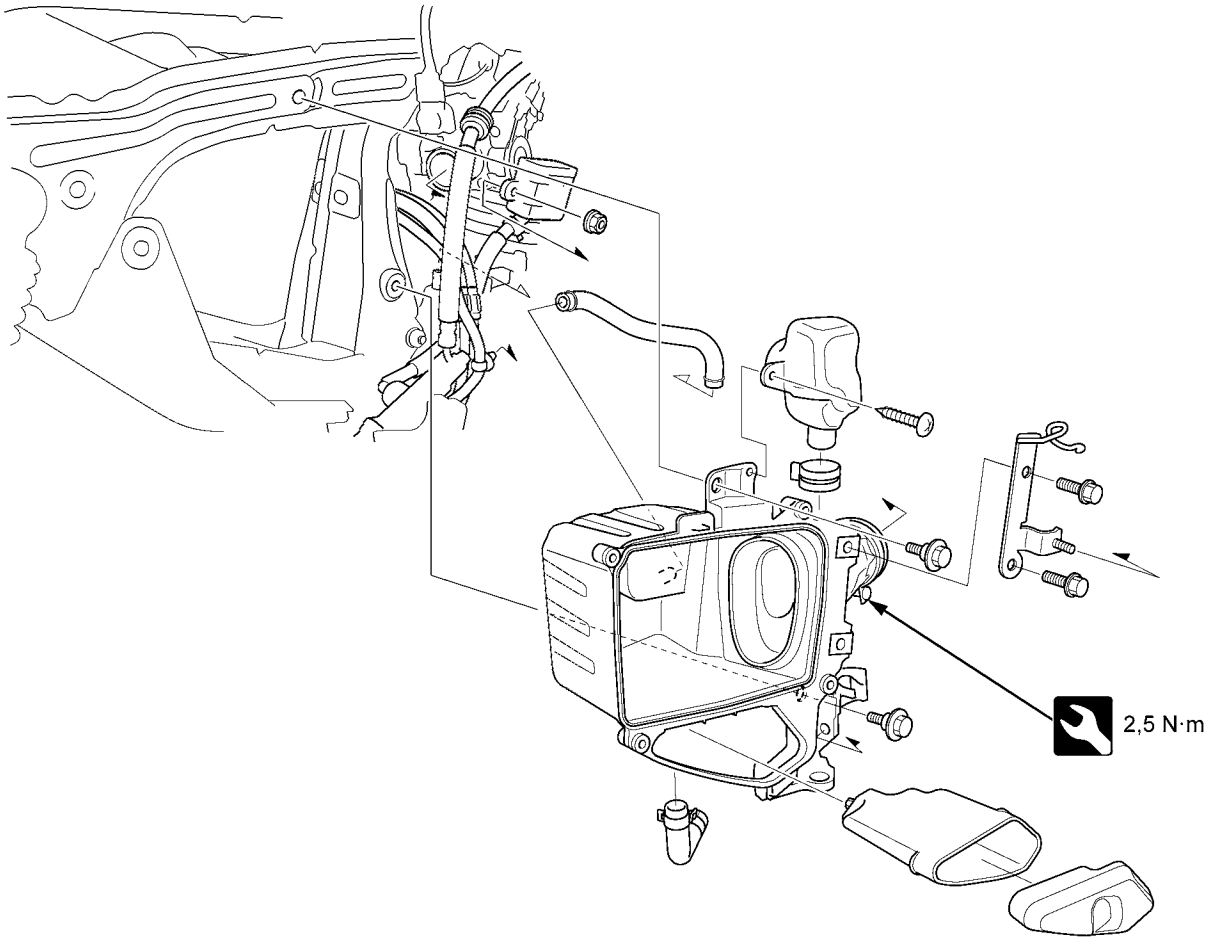
- Uma liberação de pressão poderá ser ouvida durante a abertura da tampa do tanque de combustível, mas isso não é um bloqueio da passagem. Caso seja necessário verificar quanto a uma obstrução na passagem do lado do tanque de combustível, aplique ar comprimido na extremidade da mangueira de respiro com a tampa do tanque de combustível aberta.
- Caso remova a tampa do tanque de combustível, substitua a vedação do respiro por uma nova.



- Verifique quanto à obstrução na passagem do filtro de tela. Se estiver obstruída, limpe o filtro de tela com gasolina.

FILTRO DE AR

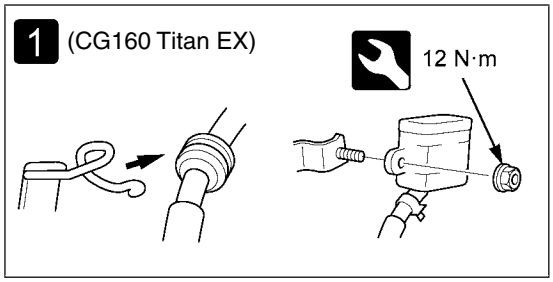


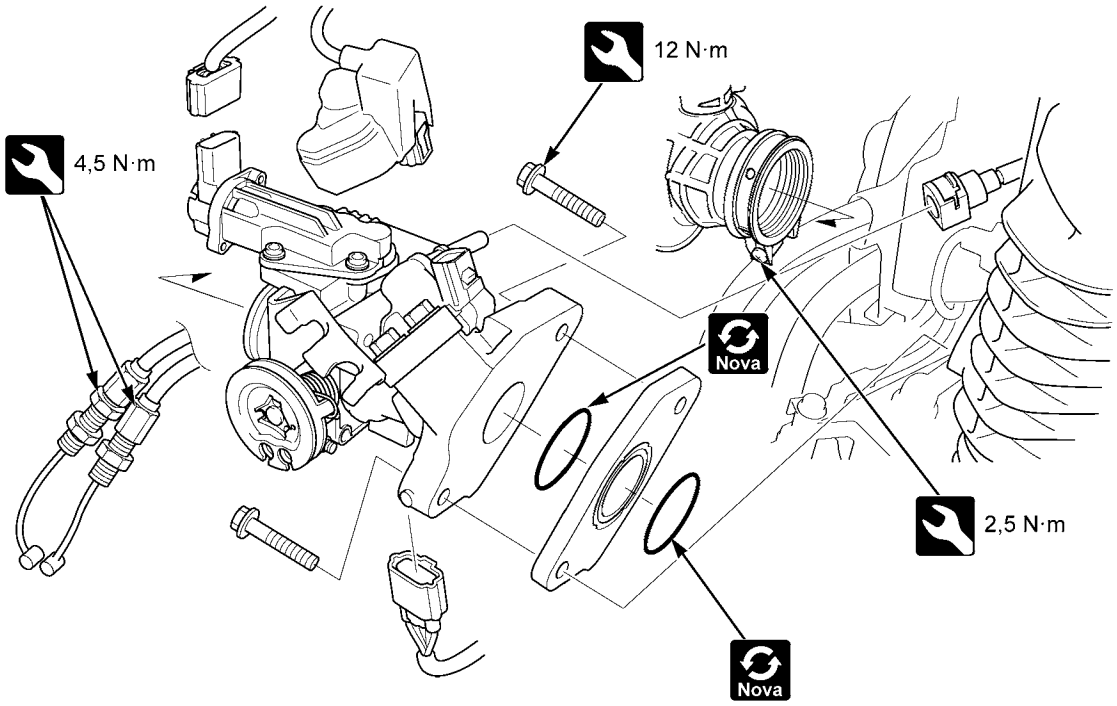


- Tampa lateral ➔3-5
- 1 Descarte o elemento do filtro de ar de acordo com a tabela de manutenção. ➔1-27
- Substitua o elemento sempre que ele estiver excessivamente sujo ou danificado.

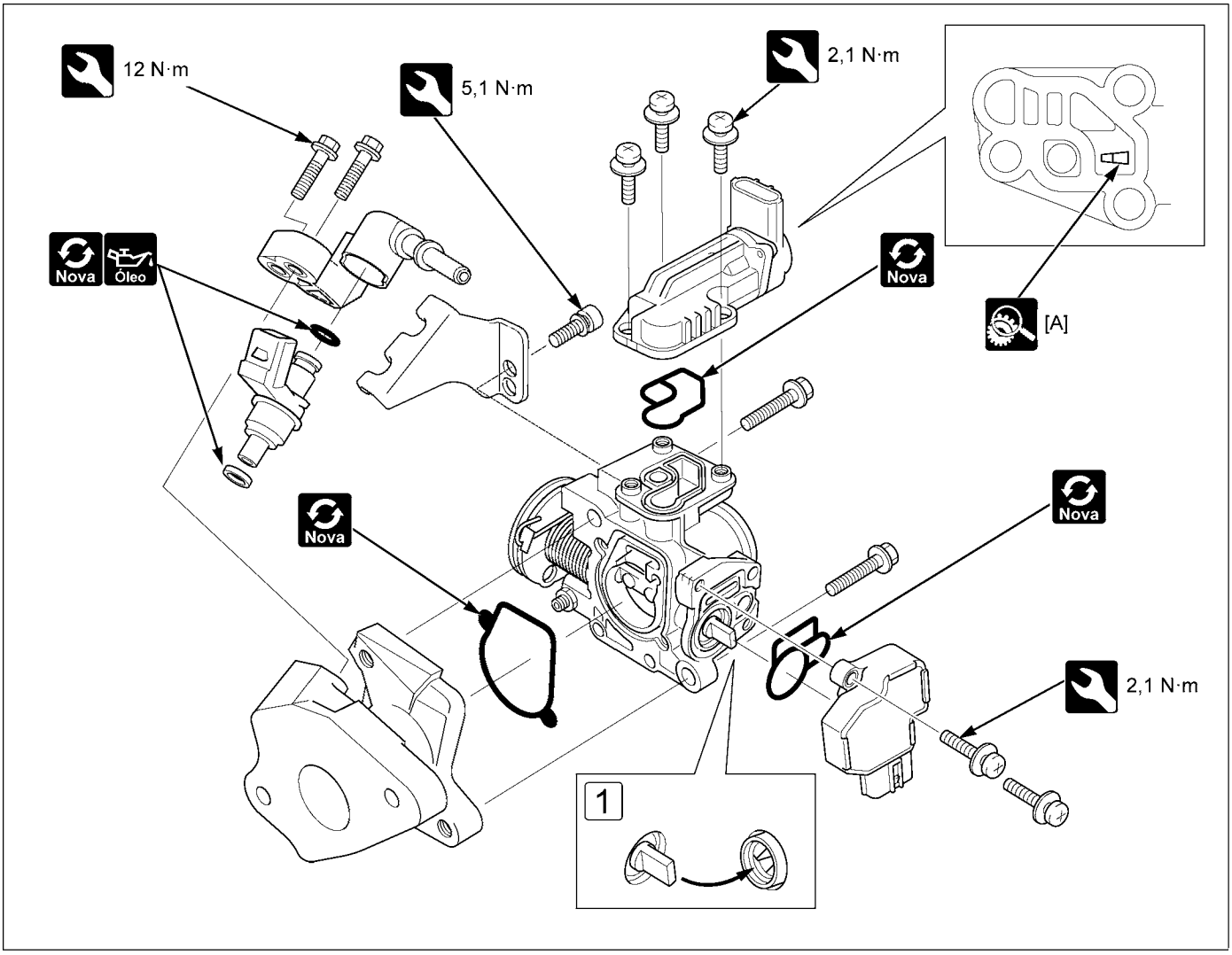
- Tampa da carcaça do filtro de ar
- Compartimento da bateria ➔3-13

VÁLVULA DE ACELERAÇÃO





- Tampa lateral ➔3-5
- Conexão de engate rápido (lado do injetor) ➔2-2
- 1 (CG160 Titan EX) Remova a mangueira do CBS da guia e o parafuso de fixação do reservatório.
- Se a válvula de aceleração for trocada, o ECM deverá ser inicializado. ➔2-12
- Limpeza e inspeção da válvula de aceleração. ➔3-8



- A válvula de aceleração é pré-ajustada na fábrica. Não a desmonte de maneira diferente da mostrada neste manual.
- Não desaperte ou aperte os fixadores pintados de branco. Desapertá-los ou apertá-los pode causar mau funcionamento da válvula de aceleração.

Unidade de sensores

- Válvula de aceleração ➔2-10

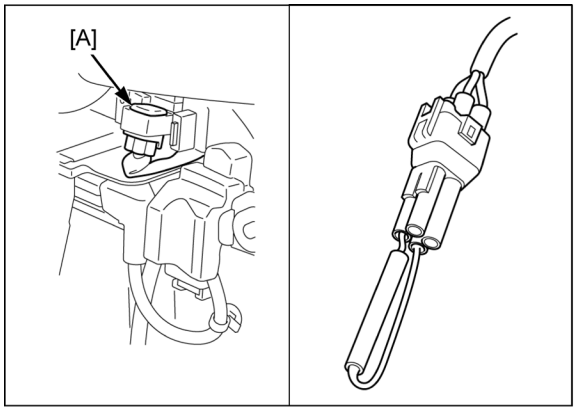
- [1] Instale a unidade de sensores na válvula de aceleração alinhando a presilha da unidade de sensores e o ressalto da válvula de aceleração.
- Efetue o procedimento de inicialização do ECM. ➔2-12

IACV

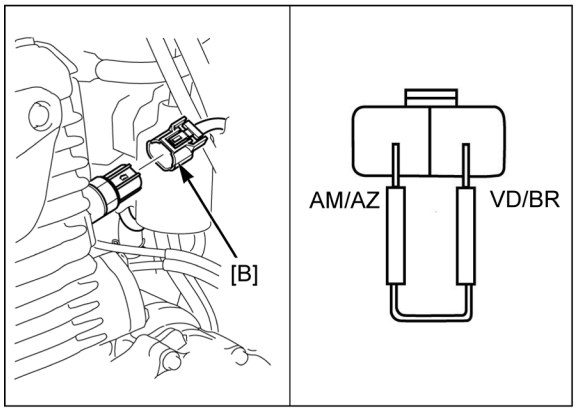
- Válvula de aceleração ➔2-10

- Verifique a IACV quanto ao desgaste ou dano.
- A operação de IACV pode ser verificada visualmente como segue:
  1. Acople o conector 4P de IACV.
  2. Ligue o interruptor de ignição e verifique o funcionamento da peça deslizante [A].

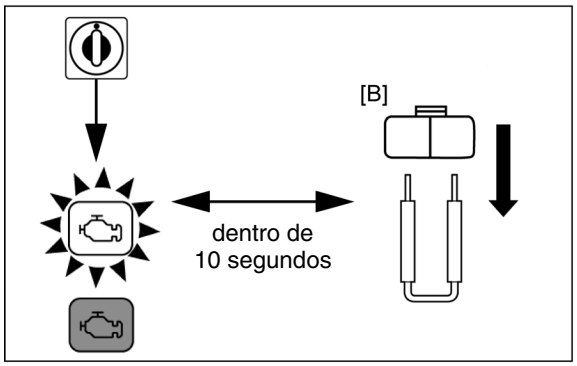
PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO DO ECM



- Assegure-se de que não haja nenhum DTC armazenado no ECM. Se um DTC estiver armazenado no ECM, o modo de inicialização do ECM não se iniciará por meio do procedimento descrito abaixo.
- Tampa lateral direita ➔3-5
- Tampa do conector do DLC [A].
- Conecte a ferramenta especial ao DLC.
  Conector SCS: 070PZ-ZY30100

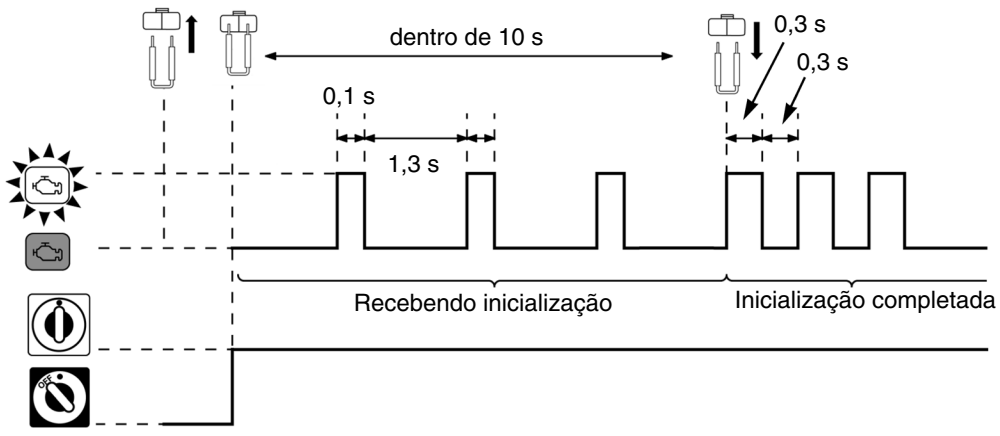


- Conector 2P do sensor EOT [B].
- Conecte diretamente os terminais do sensor EOT com um fio jumper.
  Conexão: Amarelo/Azul – Verde/Branco

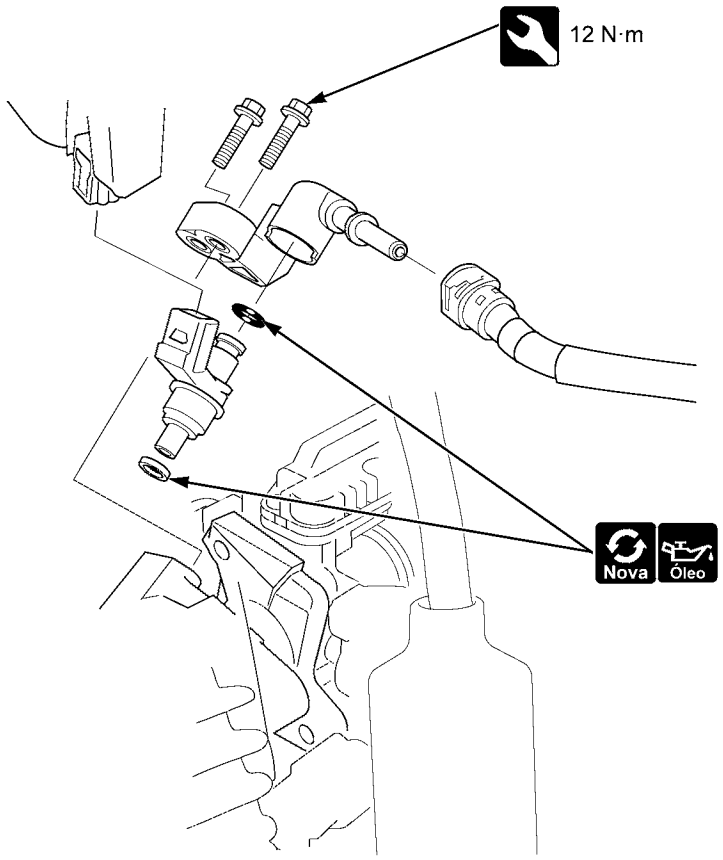


- Ligue o interruptor de ignição e, em seguida, desconecte o fio jumper do conector 2P do sensor EOT dentro de 10 segundos enquanto a MIL estiver piscando (padrão de recepção de inicialização).
- Verifique as piscadas da MIL.
  Depois de desconectar o fio jumper, a MIL deverá começar a piscar. (padrão de inicialização completada)
  Se o fio jumper for conectado por mais do que 10 segundos, a MIL permanecerá acesa (padrão para sem sucesso). Tente novamente a partir do início.
- Verifique a rotação de marcha lenta do motor.

Procedimento de inicialização e padrão de piscadas da MIL



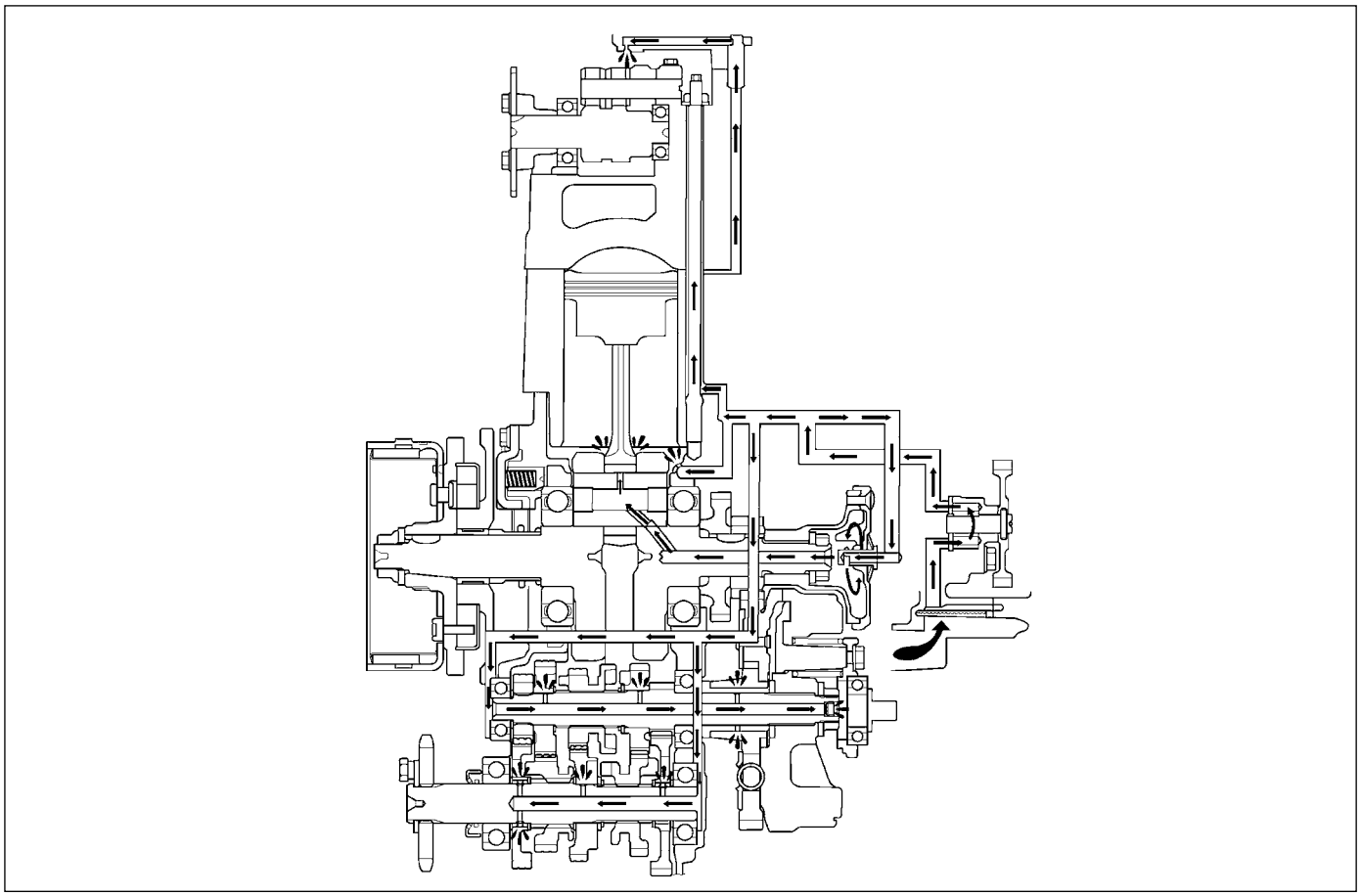
INJETOR



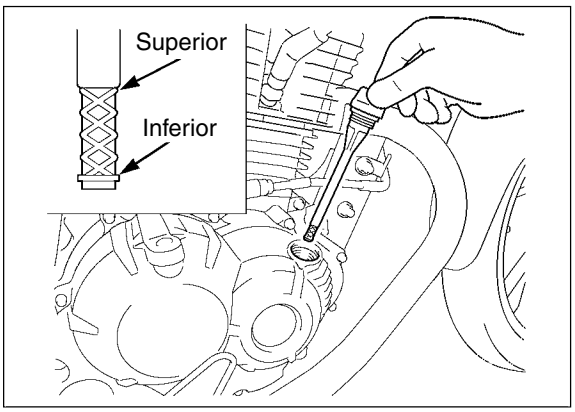
- Tampa lateral ➔3-5
- Conexão de engate rápido (lado do injetor) ➔2-12

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

DIAGRAMA DO SISTEMA



VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO DO MOTOR



- Apoie a motocicleta no cavalete lateral numa superfície plana.
- Deixe o motor em marcha lenta por 3 – 5 minutos.
- Aguarde por 2 – 3 minutos.
- Mantenha a motocicleta em posição vertical.
- Limpe e insira a tampa de abastecimento de óleo/vareta medidora sem rosqueá-la e verifique o nível de óleo.
- Se o nível de óleo estiver abaixo ou próximo à linha de nível inferior na vareta medidora, adicione o óleo recomendado até atingir o nível superior.

ÓLEO RECOMENDADO PARA O MOTOR:

(até 30/06/2017)

Óleo para motor SAE 10W-30 SJ ou superior (ver nota)

NOTA

A Honda recomenda a utilização do lubrificante:

ÓLEO GENUÍNO HONDA
SAE 10W-30 SJ
JASO MA

(a partir 03/07/2017)

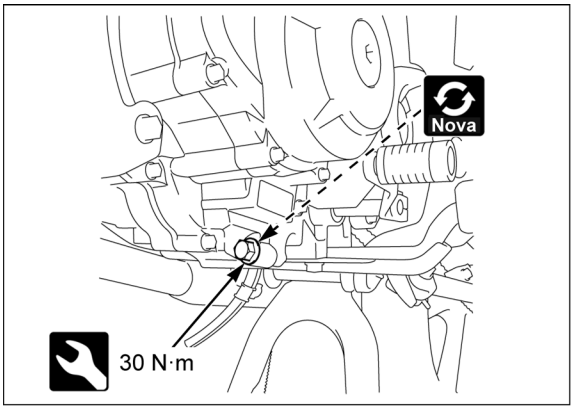
Óleo recomendado para motores de motocicletas: SAE 10W-30 SL ou superior (ver nota)

NOTA

A Honda recomenda a utilização do lubrificante:

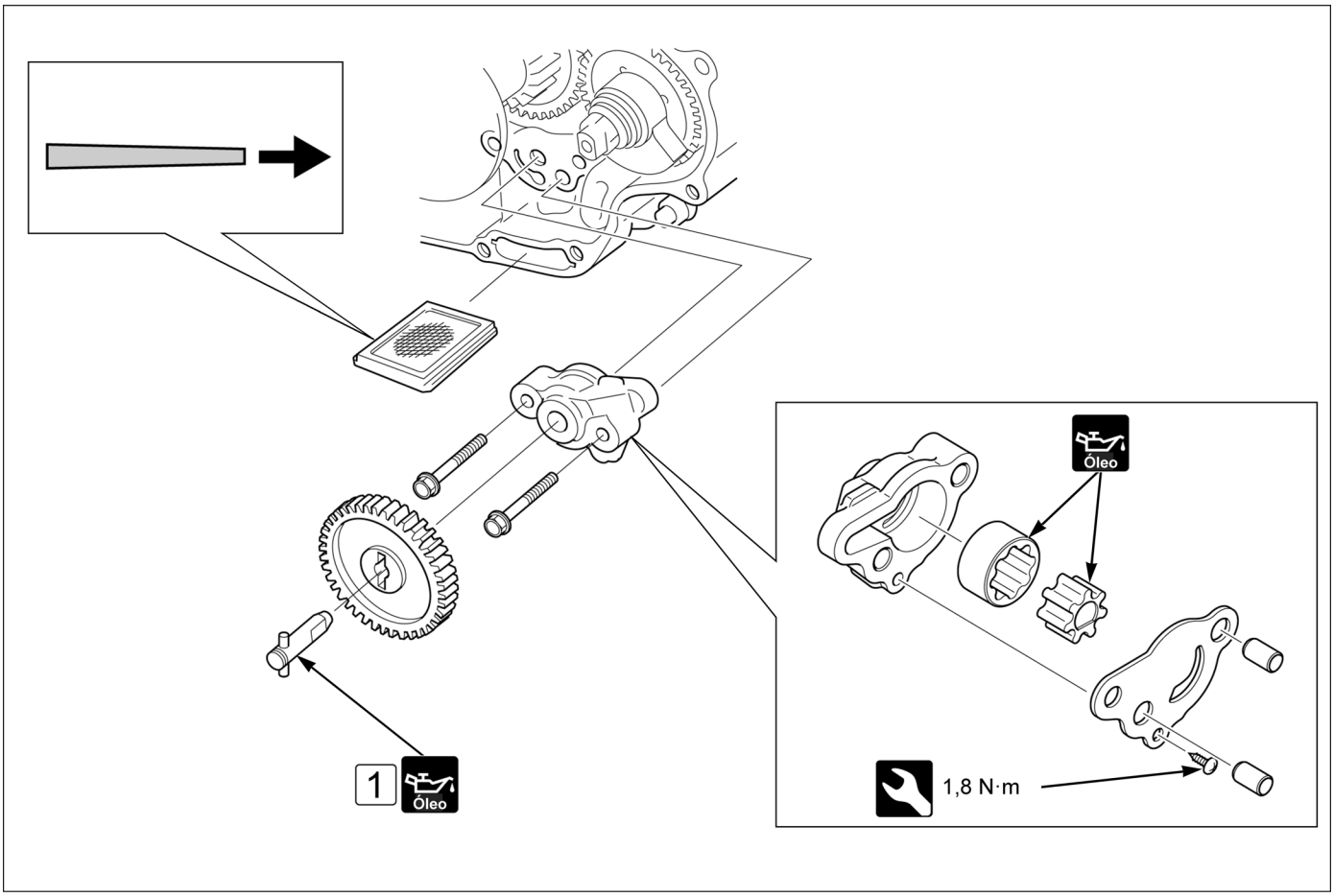
ÓLEO PRO HONDA
SAE 10W-30 SL
JASO MA

TROCA DE ÓLEO DO MOTOR



- Drene o óleo completamente.
- Abasteça a carcaça do motor com o óleo de motor recomendado.
- Assegure-se de que o anel de vedação na tampa de abastecimento de óleo esteja em boas condições e substitua-o se necessário.
- **CAPACIDADE DE ÓLEO DO MOTOR:**
  1,0 litro após drenagem
  1,2 litros após desmontagem

FILTRO DE TELA DE ÓLEO DO MOTOR/BOMBA DE ÓLEO

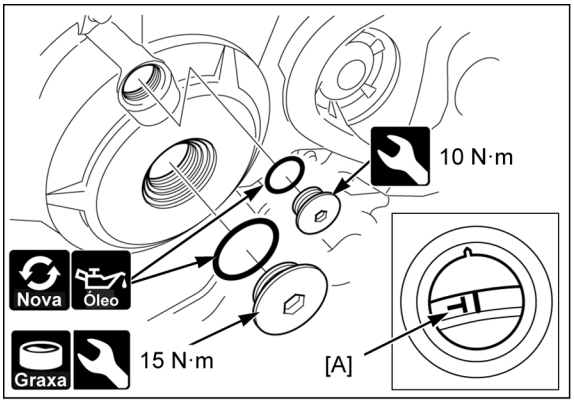


- Óleo do motor ➔2-15
- Tampa direita da carcaça do motor ➔2-23
- 1 Alinhe com os recortes do eixo de acionamento da bomba de óleo e rotor interno.
- Inspeção da bomba de óleo. ➔3-22

CABEÇOTE

- Este serviço pode ser efetuado com o motor instalado no chassi.

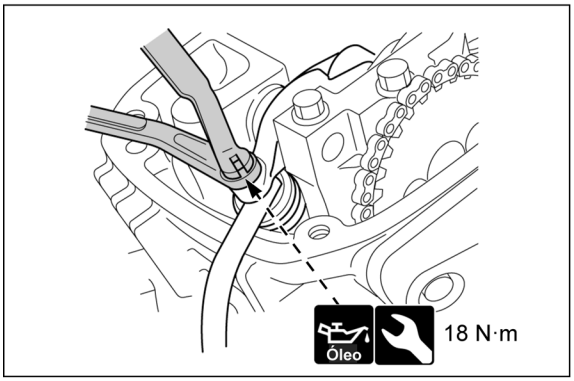
FOLGA DE VÁLVULAS



- Inspecione com o motor frio (abaixo de 35 °C).
- Após a inspeção da folga das válvulas, verifique a rotação de marcha lenta do motor.

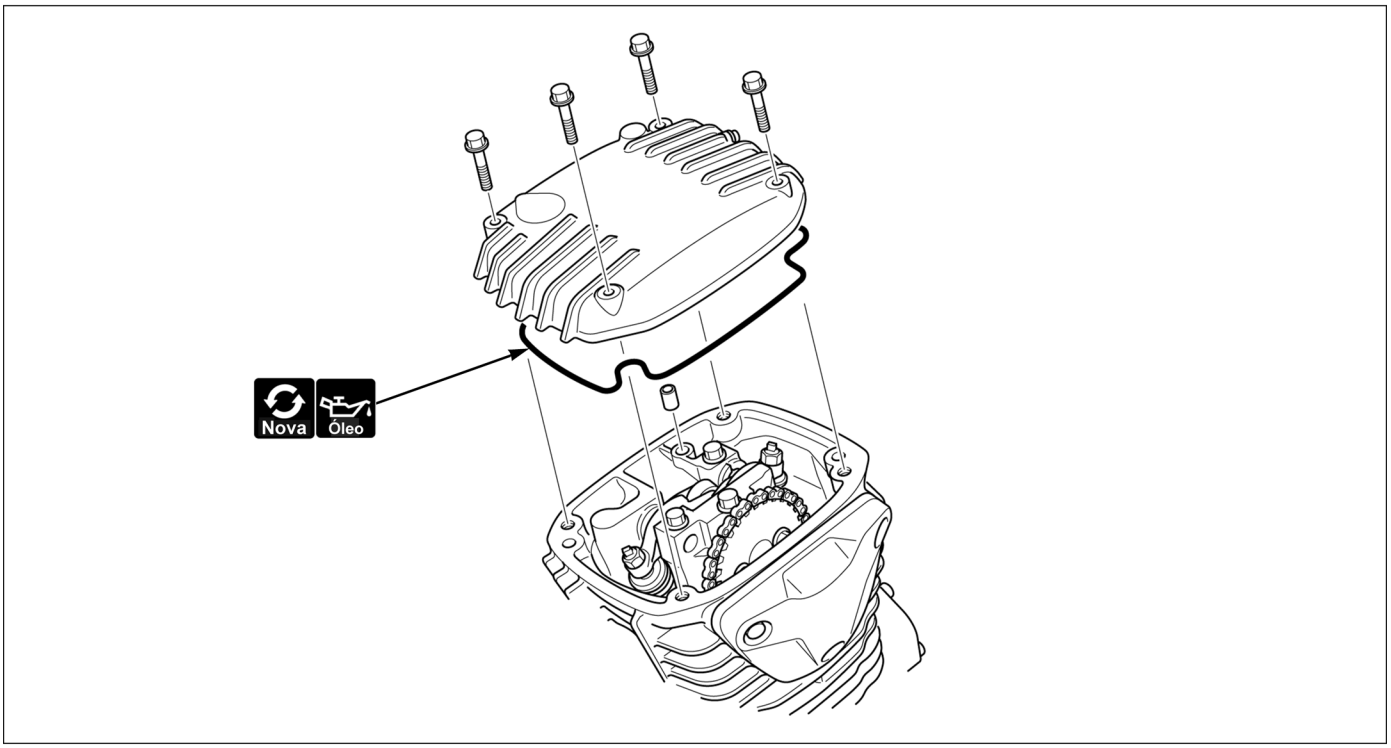
- Tampa do cabeçote ➔2-16

- Gire a árvore de manivelas no sentido anti-horário e alinhe a marca “T” [A] no volante do motor com o entalhe de referência na tampa esquerda da carcaça do motor.
- Confirme o PMS (Ponto Morto Superior) na fase de compressão verificando a folga no balancim. Se não houver folga, gire lentamente a árvore de manivelas uma volta completa e verifique novamente.



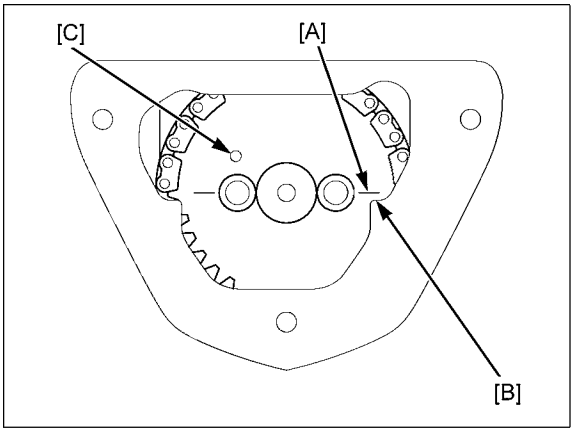
- Folga de válvulas (Insira um calibrador de lâminas entre o parafuso de ajuste e a haste da válvula).
  ADM: 0,08 ± 0,02 mm, ESC: 0,24 ± 0,02 mm
  Chave para contraporca, 10 x 12 mm: 07708-0030200
  Chave de ajuste da válvula, 3 x 4 mm: 07908-KE90000
- Desaperte a contraporca e gire a chave de ajuste até que haja um pequeno arrasto no calibrador de lâminas.
- Mantenha fixa a chave de ajuste e aperte a contraporca.
- Verifique a folga das válvulas novamente depois de apertar.

TAMPA DO CABEÇOTE



- Tampa lateral (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

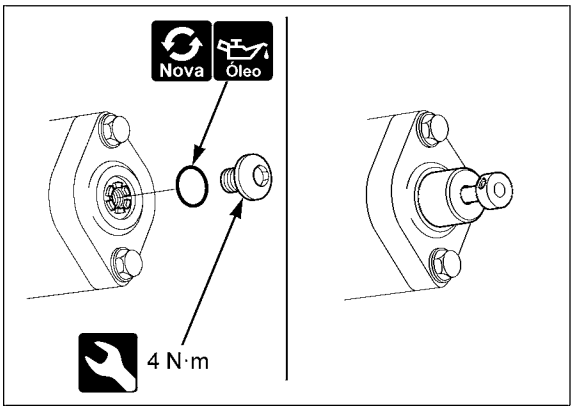
ÁRVORE DE COMANDO/BALANCIM



- Tampa do cabeçote ➔2-16

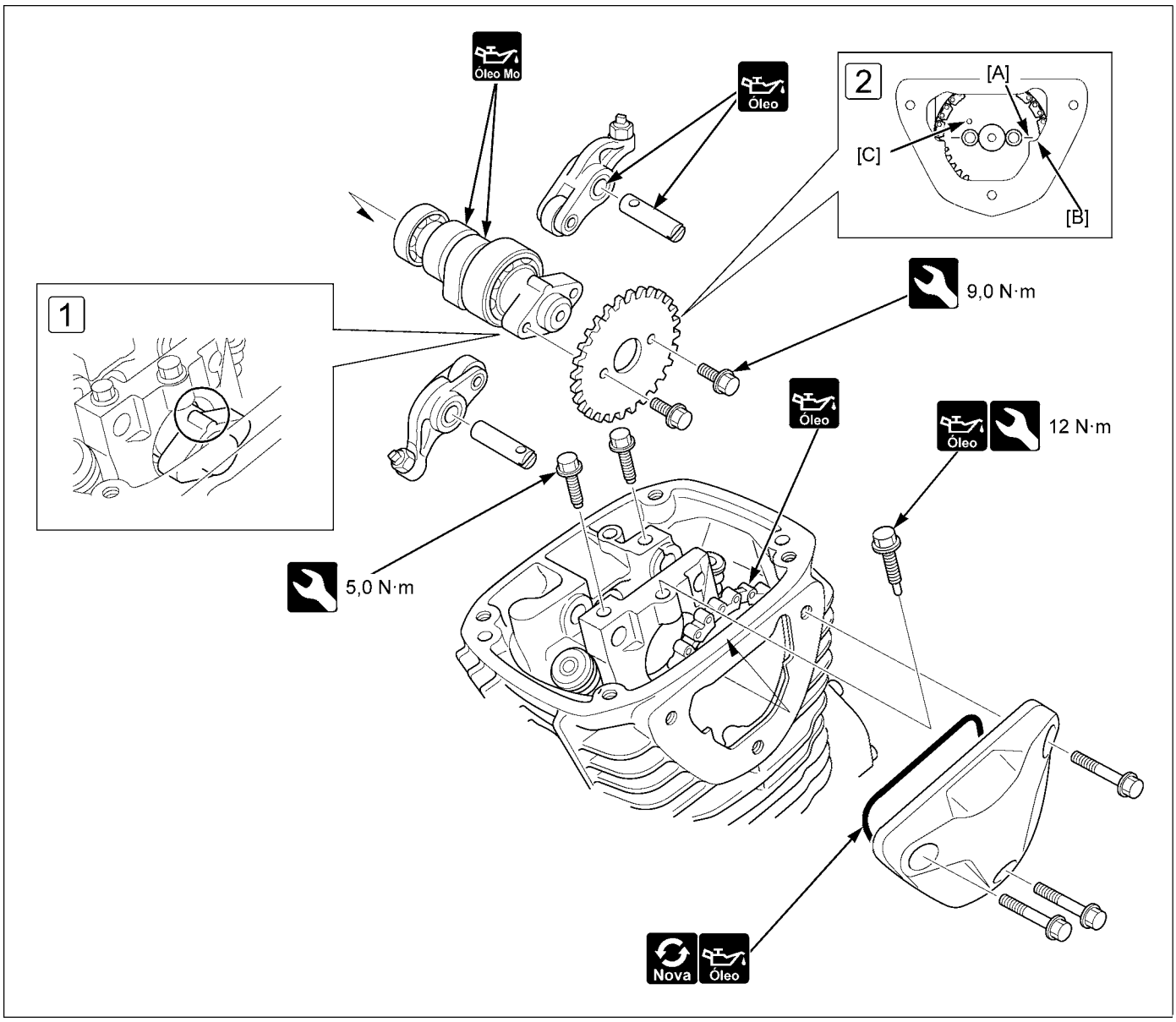
- Coloque o pistão no PMS da fase de compressão. ➔2-16
- As linhas de referência [A] na engrenagem de comando estão alinhadas com as linguetas do cabeçote [B].
- Certifique-se de que a marca [C] na engrenagem de comando esteja na posição mostrada (PMS).

  Se a marca da engrenagem de comando não estiver na posição mostrada, gire a árvore de manivelas uma volta completa.



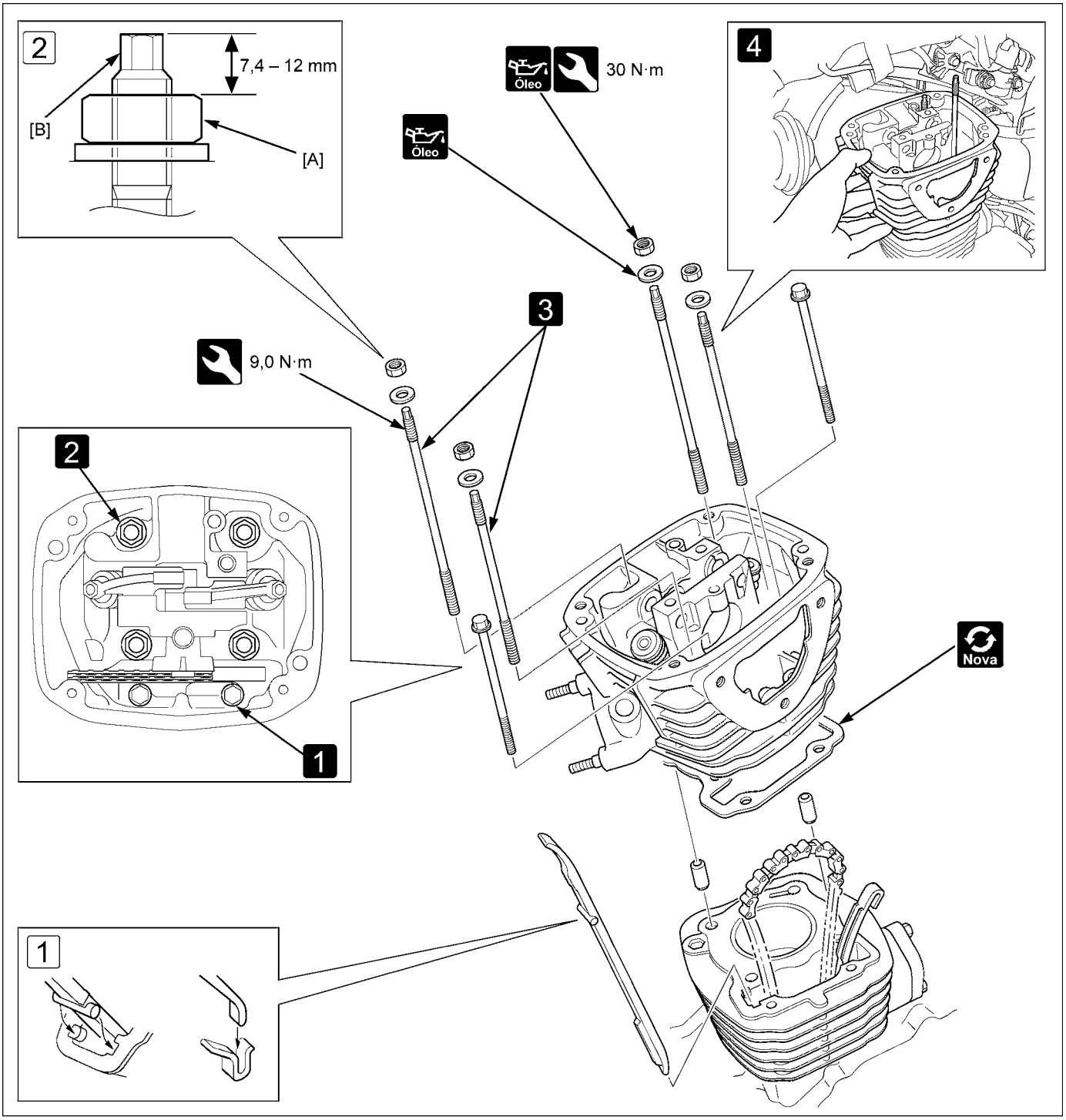
- Instale a ferramenta especial no corpo do acionador do tensor e gire a ferramenta no sentido horário, até que pare. Mantenha o acionador do tensor fixo, pressionando a ferramenta enquanto alinha as linguetas da ferramenta com as ranhuras do acionador.

  Limitador do tensor: 070MG-0010100



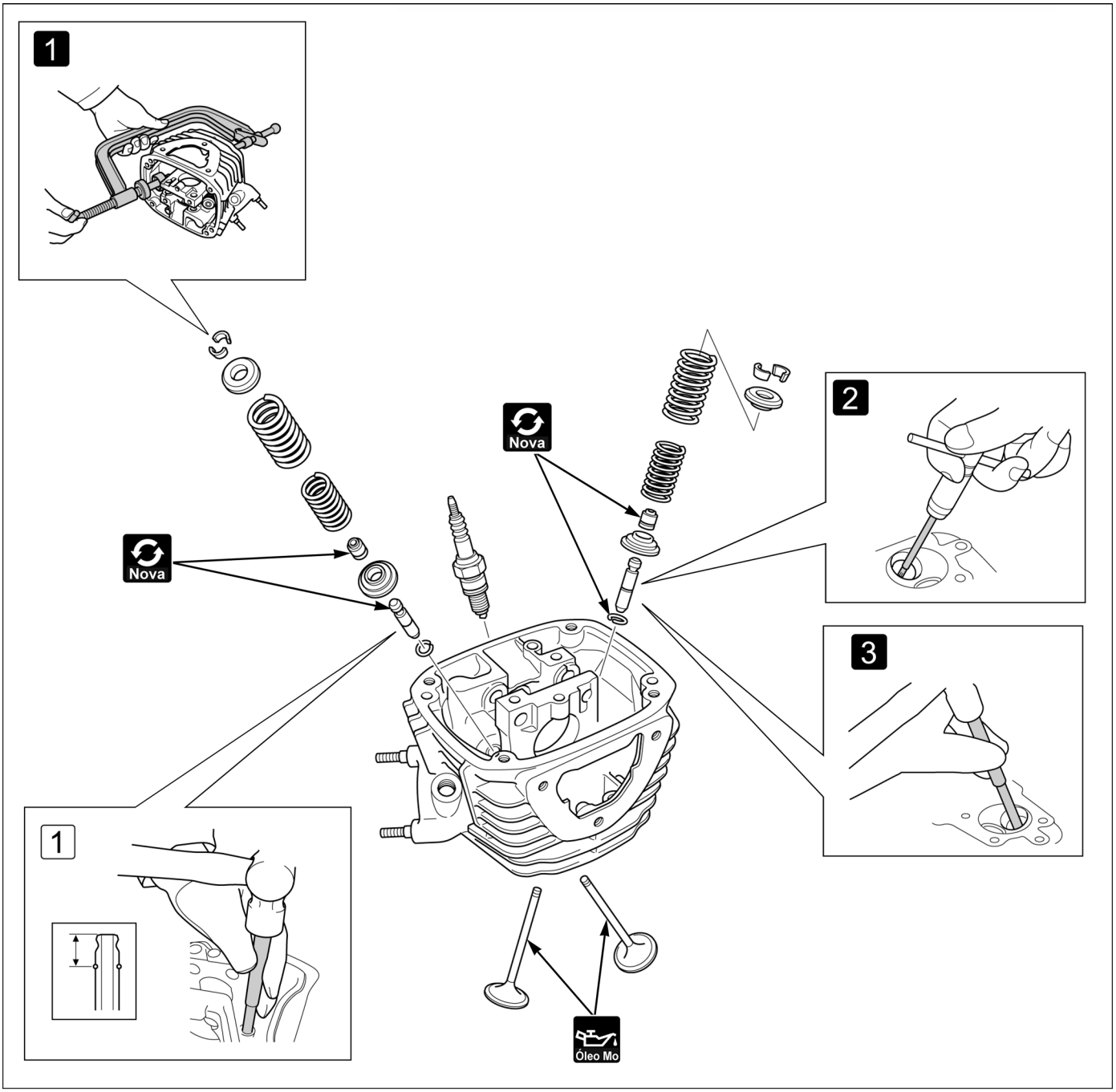
- 1 Instale a árvore de comando com sua lingueta do flange voltada para cima.
- 2 As linhas de referência [A] na engrenagem de comando estão alinhadas com as linguetas do cabeçote [B]. Certifique-se de que a marca [C] na engrenagem de comando esteja na posição mostrada.

Básico
- Inspeção da árvore de comando. ➔3-30



- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19
- Supressor de ruído da vela de ignição ➔4-27
- Parafusos de fixação do tubo de admissão/isolador ➔2-10
- Conector do sensor EOT ➔4-20
- Sensor O_2 ➔4-21
- 1 Remova os parafusos do cabeçote.
- 2 Desaperte as porcas do cabeçote em ordem cruzada, em várias etapas.
- 3 Remova os prisioneiros laterais dianteiros.
- 4 Solte os prisioneiros laterais traseiros e, em seguida, puxe e remova os prisioneiros juntos com o cabeçote.

- [1] Instale a guia da corrente de comando, alinhando seus pinos com as ranhuras do cilindro e sua extremidade com a ranhura da carcaça do motor esquerda.
- [2] Após apertar as porcas do cabeçote [A], verifique se o comprimento da cabeça do prisioneiro [B] em relação à superfície superior da porca do cabeçote está dentro da especificação.

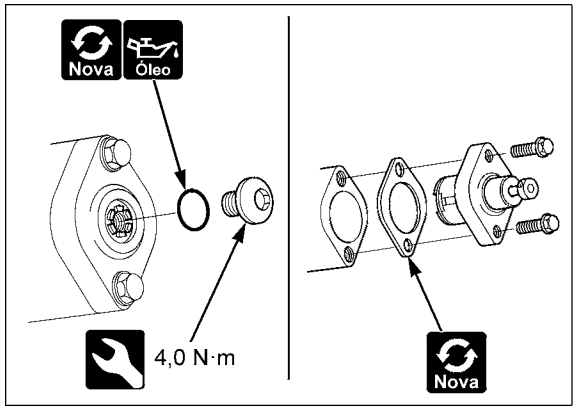


- Sensor EOT ➔4-20
- 1 Remova as chavetas da válvula.
  Compressor da mola da válvula: 07757-0010000
- 2 Passe o alargador na guia de válvula para remover qualquer depósito de carvão antes de medir a guia. Insira o alargador pelo lado da câmara de combustão do cabeçote e sempre gire o alargador no sentido horário.
  Alargador da guia de válvula, 5,0 mm: 07984-MA60001
- 3 Apoie o cabeçote e retire as guias de válvula do cabeçote pelo lado da câmara de combustão.
  Instalador da guia de válvula, 4,8 mm: 07942-MA60000

- 1 Instale novas guias de válvula no cabeçote na altura especificada do cabeçote.
  Instalador/extrator da guia da válvula, 4,8 mm: 07942-MA60000
  SALIÊNCIA DA GUIA DE VÁLVULA (Referência): 16,8 – 17,0 mm

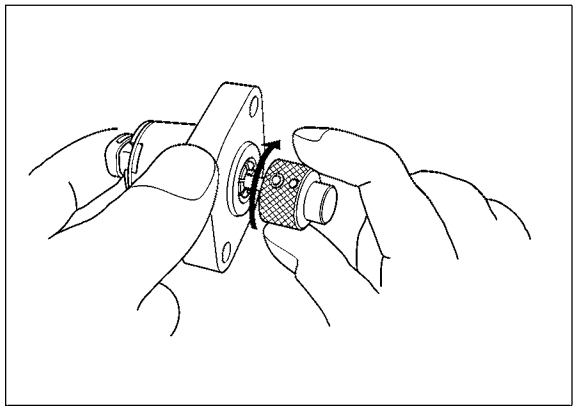
Básico
- Inspeção de válvula e mola da válvula. ➔3-27
- Inspeção da guia de válvula. ➔3-31
- Inspeção da sede de válvula. ➔3-33

TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO



- Instale a ferramenta especial no corpo do acionador do tensor e gire a ferramenta no sentido horário, até que pare. Mantenha o acionador do tensor fixo, pressionando a ferramenta enquanto alinha as linguetas da ferramenta com as ranhuras do acionador.

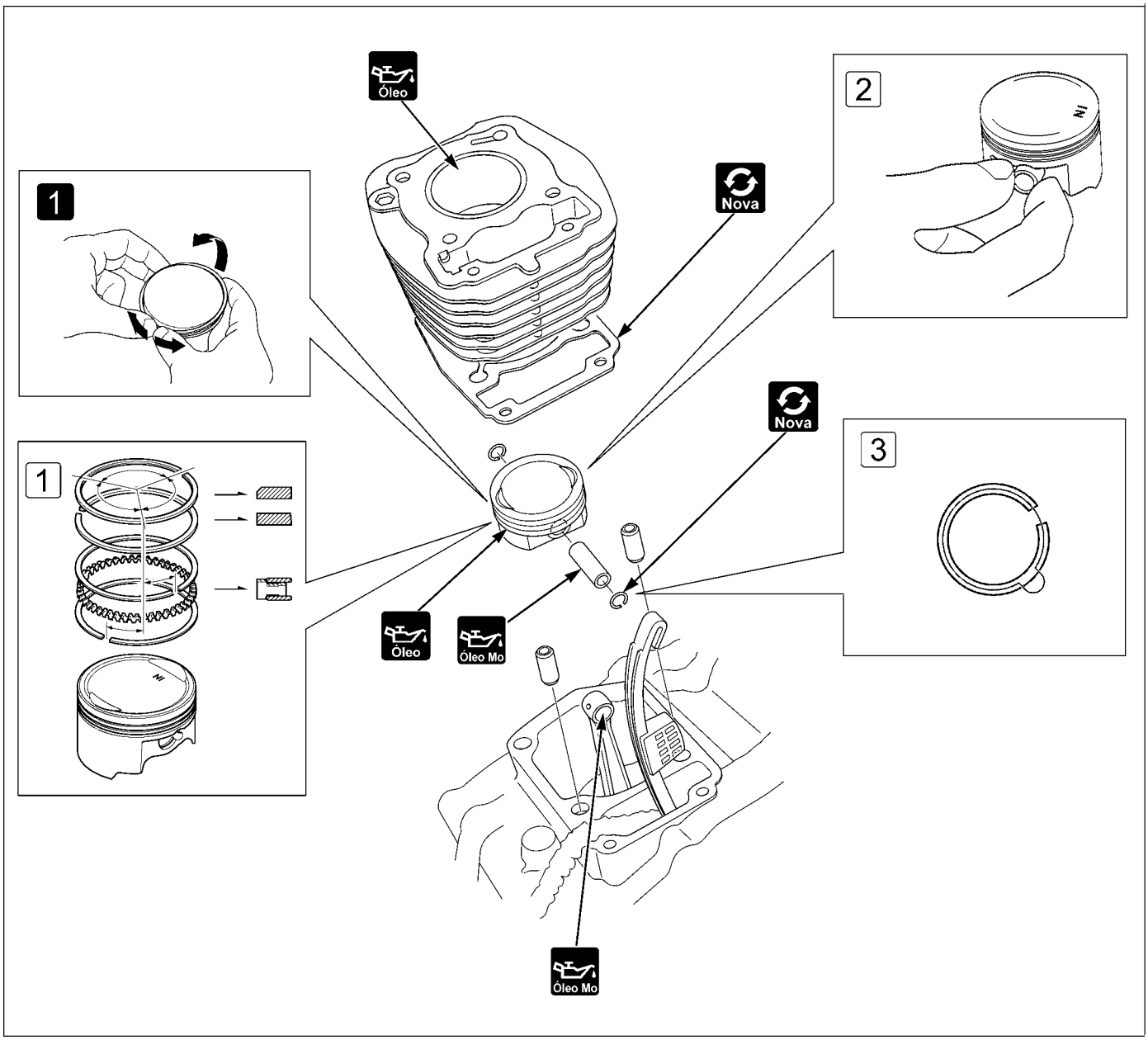
  Limitador do tensor: 070MG-0010100



- Verifique o funcionamento do acionador do tensor da corrente de comando:
  - O eixo do tensor não deve se retrair para dentro do corpo do tensor quando for empurrado.
  - Quando for girado no sentido horário com o limitador do acionador do tensor, o eixo do tensor deverá se retrair para dentro do corpo do tensor. O eixo deverá se estender para fora do corpo assim que o limitador do acionador do tensor for solto.

CILINDRO/PISTÃO

- Este serviço pode ser efetuado com o motor instalado no chassi.

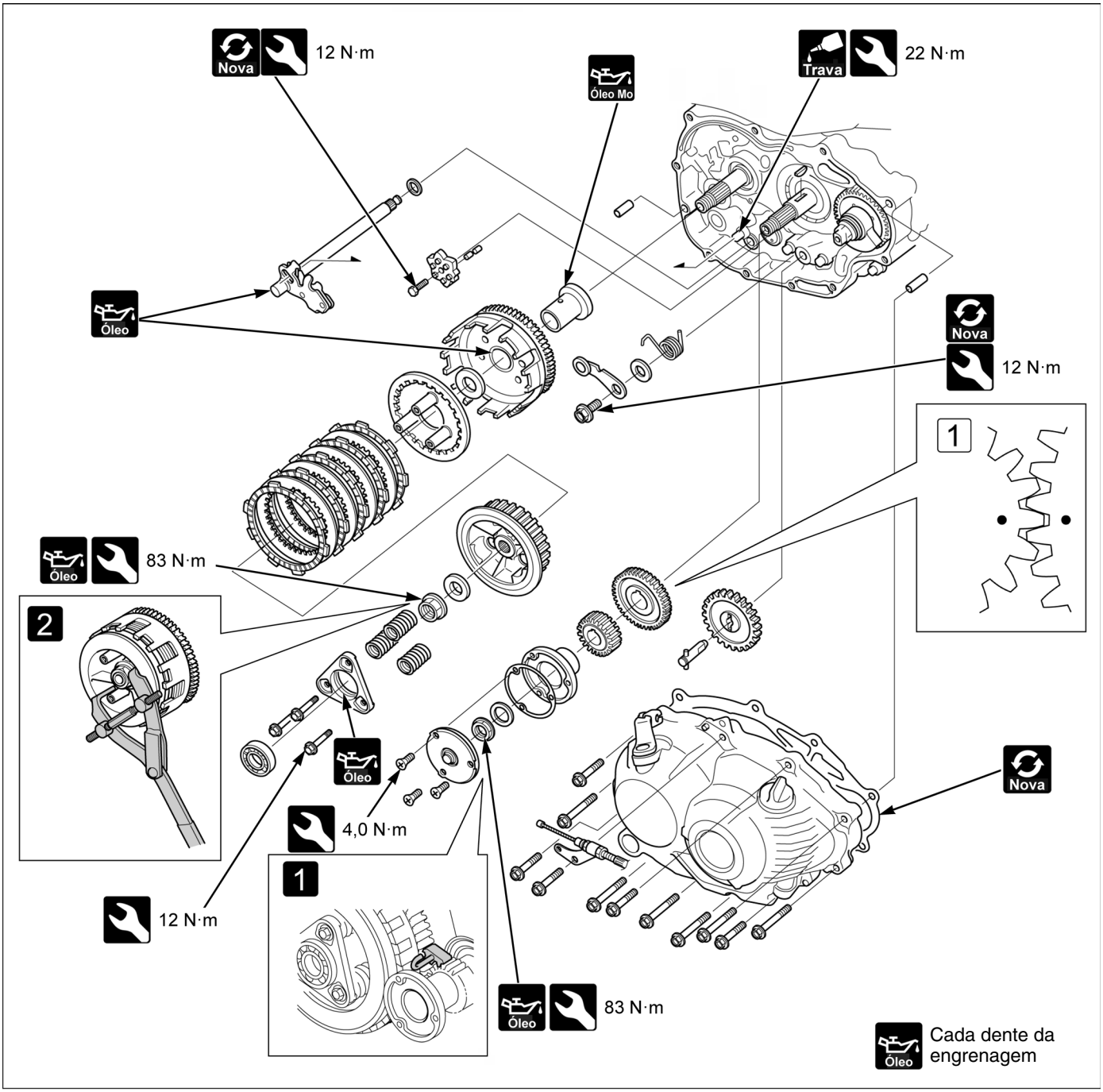


- Cabeçote ➔2-16
- Tensor da corrente de comando ➔2-21
- 1 Abra as extremidades de cada anel do pistão e remova-o levantando pela extremidade oposta à abertura.

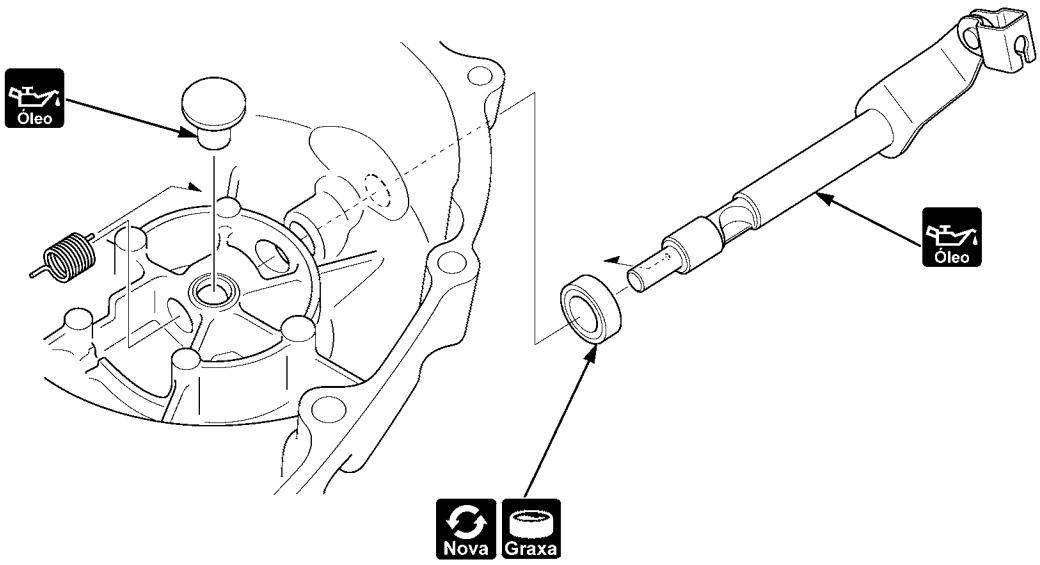
- 1 Instale cuidadosamente os anéis do pistão nas canaletas do pistão com as marcas voltadas para cima.
  1º anel: Marca "1R" ou "TOP-1"
  2º anel Marca "2R" ou "TOP-2"
- 2 Instale o pistão com a marca "IN" voltada para o lado de admissão.
- 3 Não alinhe a abertura das extremidades da trava do pino do pistão com o recorte do pistão.

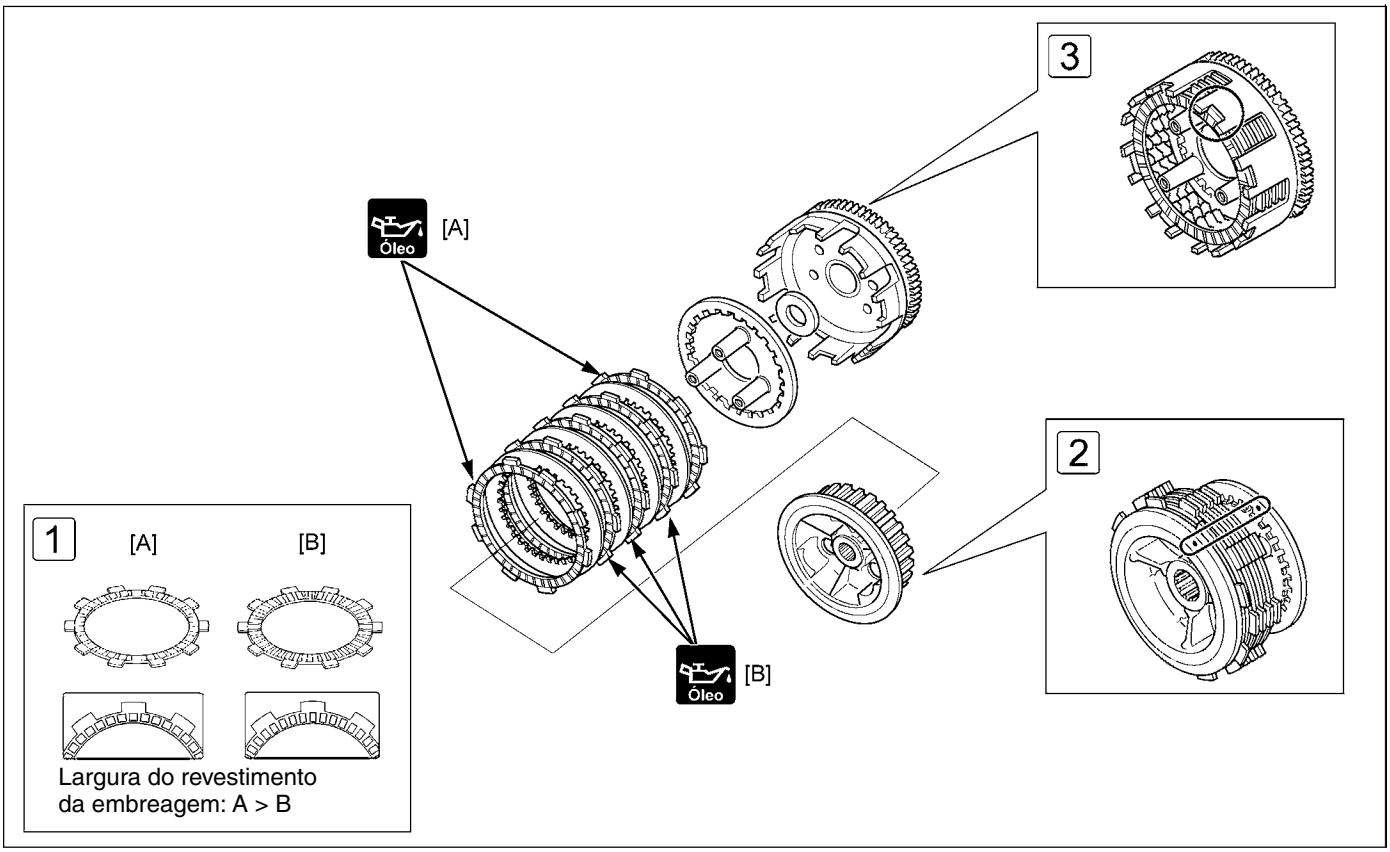
- Inspeção do pistão e anéis do pistão. ➔3-37
- Inspeção do cilindro. ➔3-37

EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHA



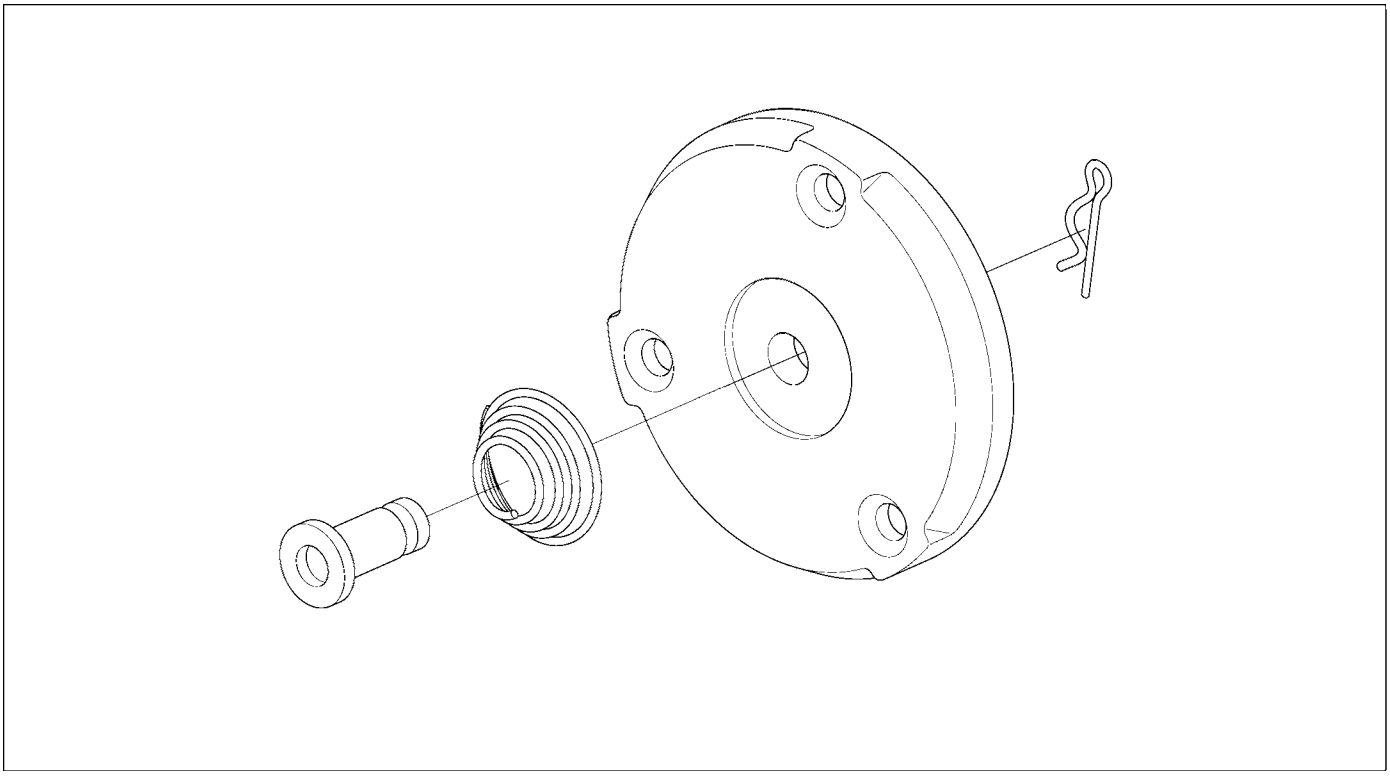
- Pedal de câmbio ➔3-15
- Suporte do pedal de apoio ➔3-17
- 1 Solte a porca-trava do rotor do filtro de óleo.
  Fixador da engrenagem: 07724-0010200
- 2 Solte a porca-trava do cubo da embreagem.
  Fixador do cubo da embreagem: 07724-0050002
- [1] Alinhe as marcas de punção da engrenagem movida e engrenagem motora do balanceiro.





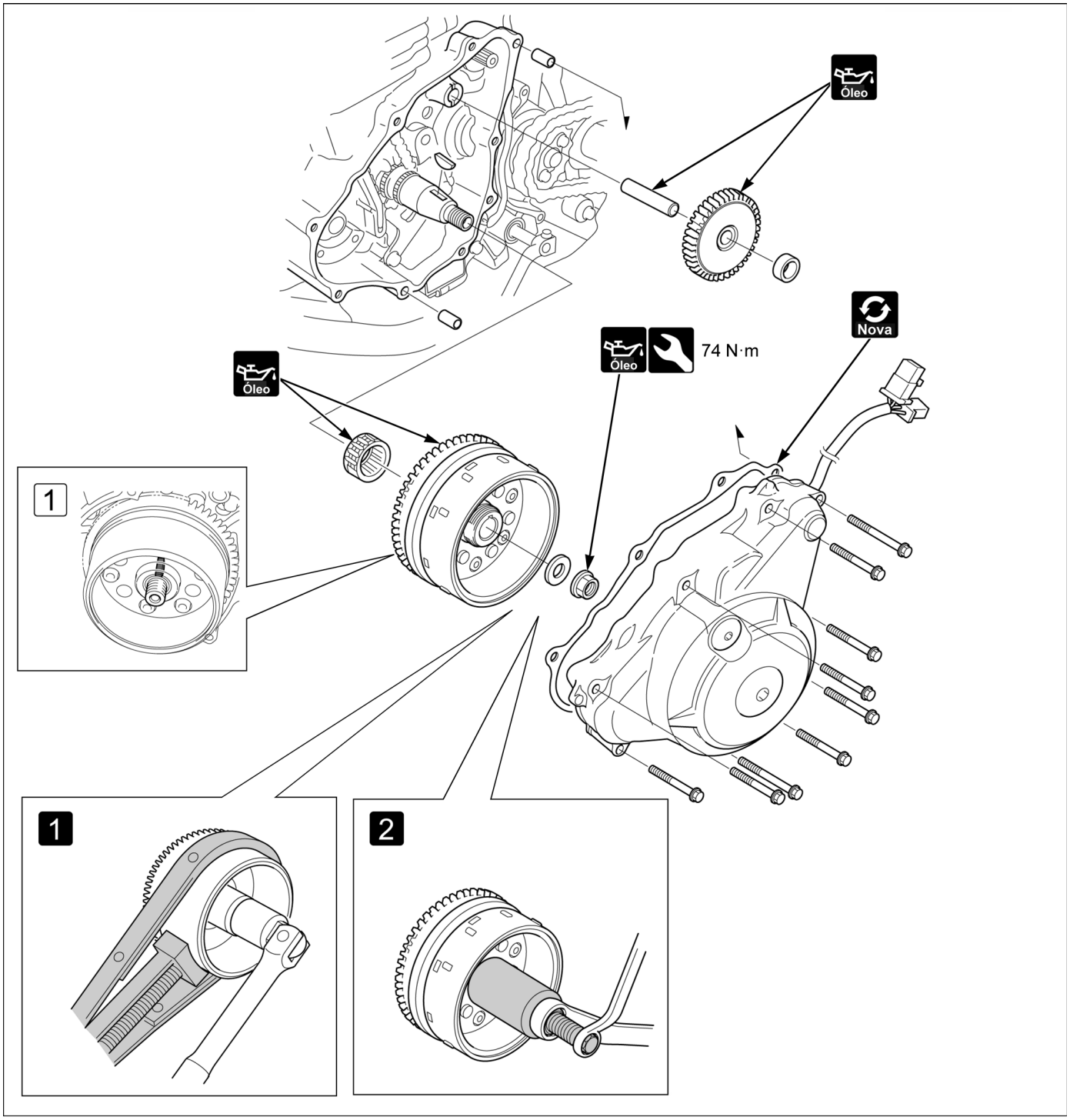
- 1 A largura do revestimento do disco da embreagem A é diferente do disco B.
- 2 Monte os discos da embreagem, os separadores da embreagem e o platô no cubo da embreagem, alinhando as marcas "○" do cubo da embreagem e do platô.
- 3 Instale as linguetas do disco da embreagem (externo) nos recortes curtos da carcaça da embreagem.

Básico
- Inspeção da embreagem. ➔3-42



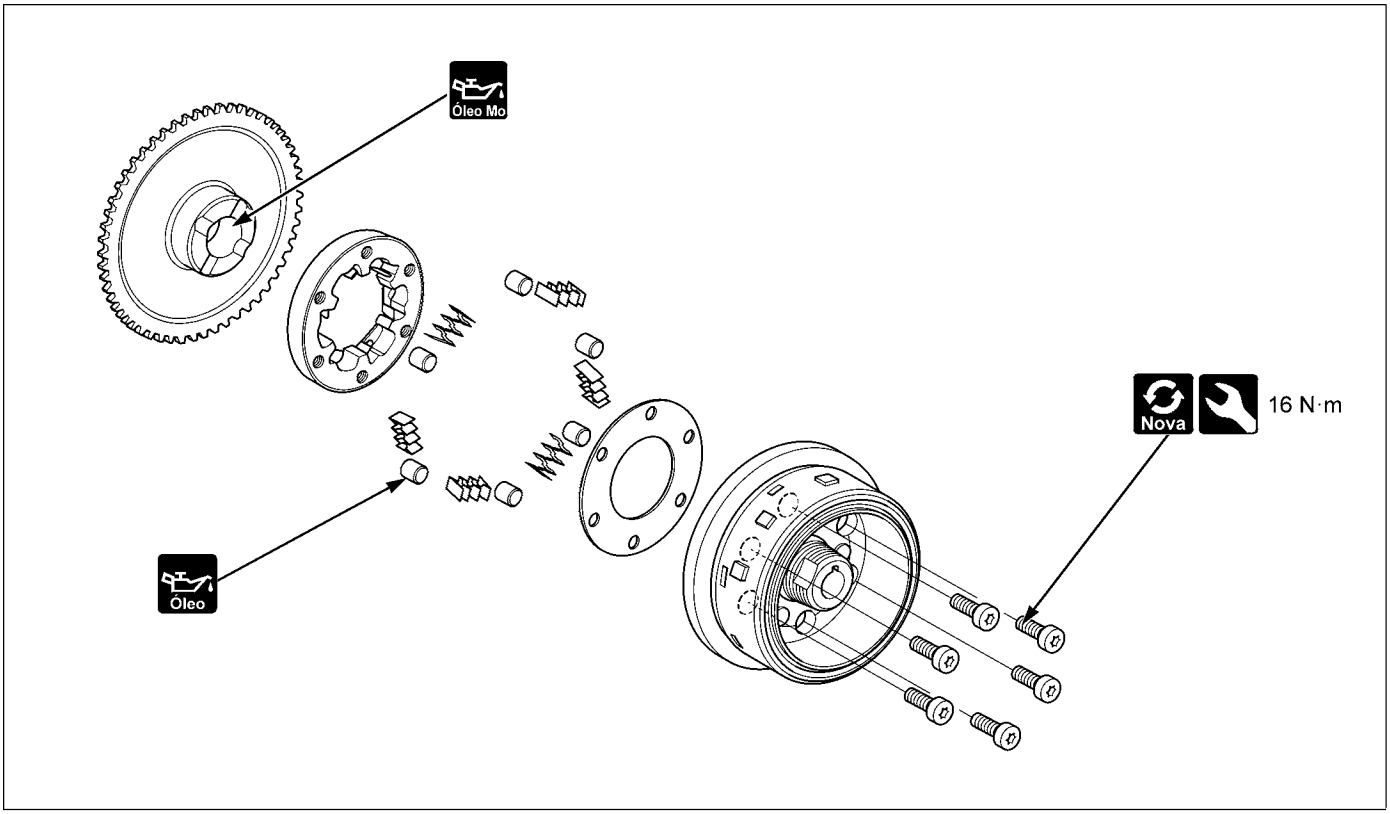
ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA

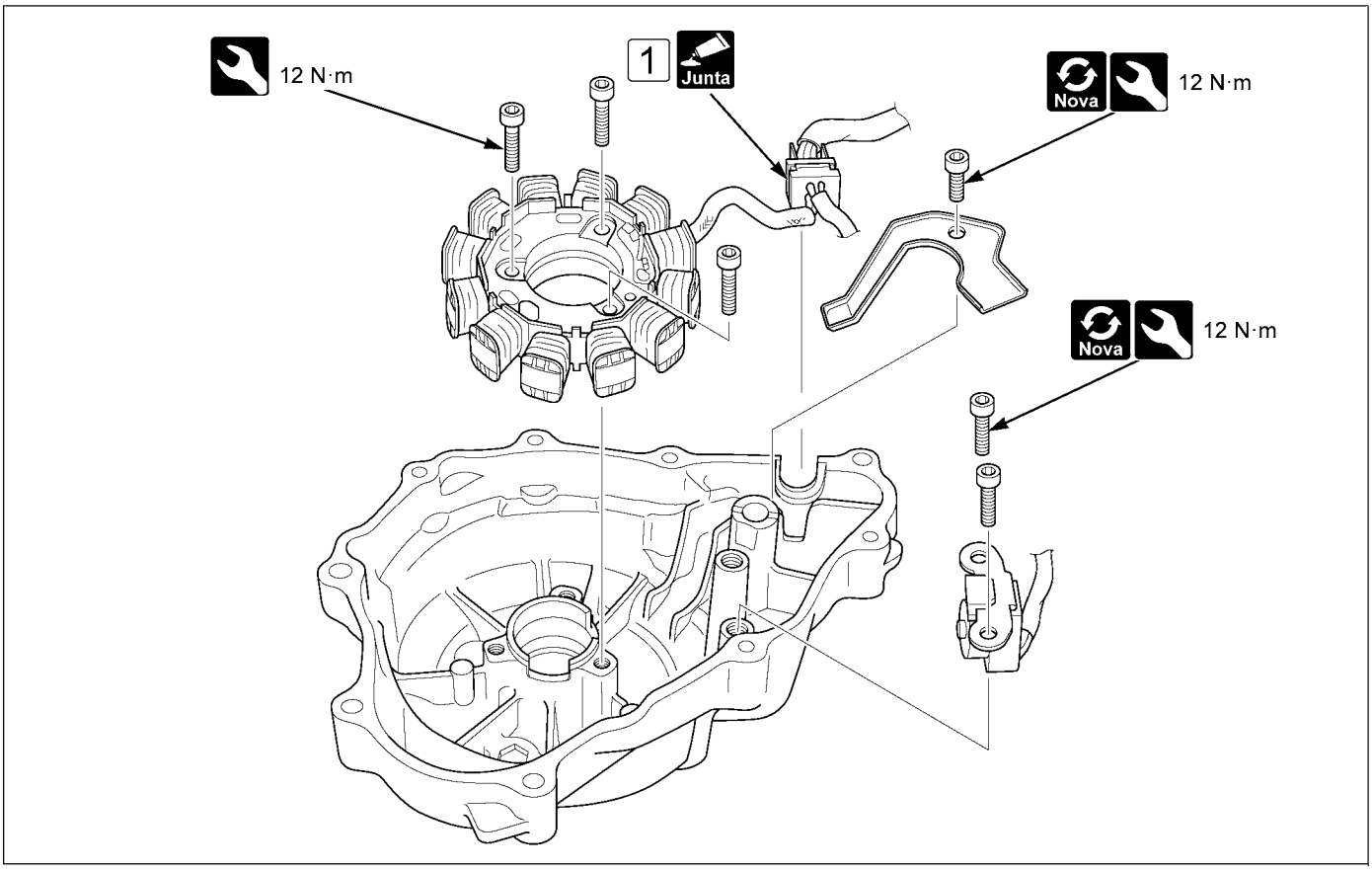
- Este serviço pode ser efetuado com o motor instalado no chassi.



- Tampa lateral esquerda ➔3-5
- Tampa do pinhão de transmissão ➔3-14
- 1 Mantenha fixo o volante do motor com a ferramenta especial para a remoção da porca.
  Fixador do volante do motor: 07725-0040001
- 2 Volante do motor
  Extrator do volante do motor: 07933-KM10001

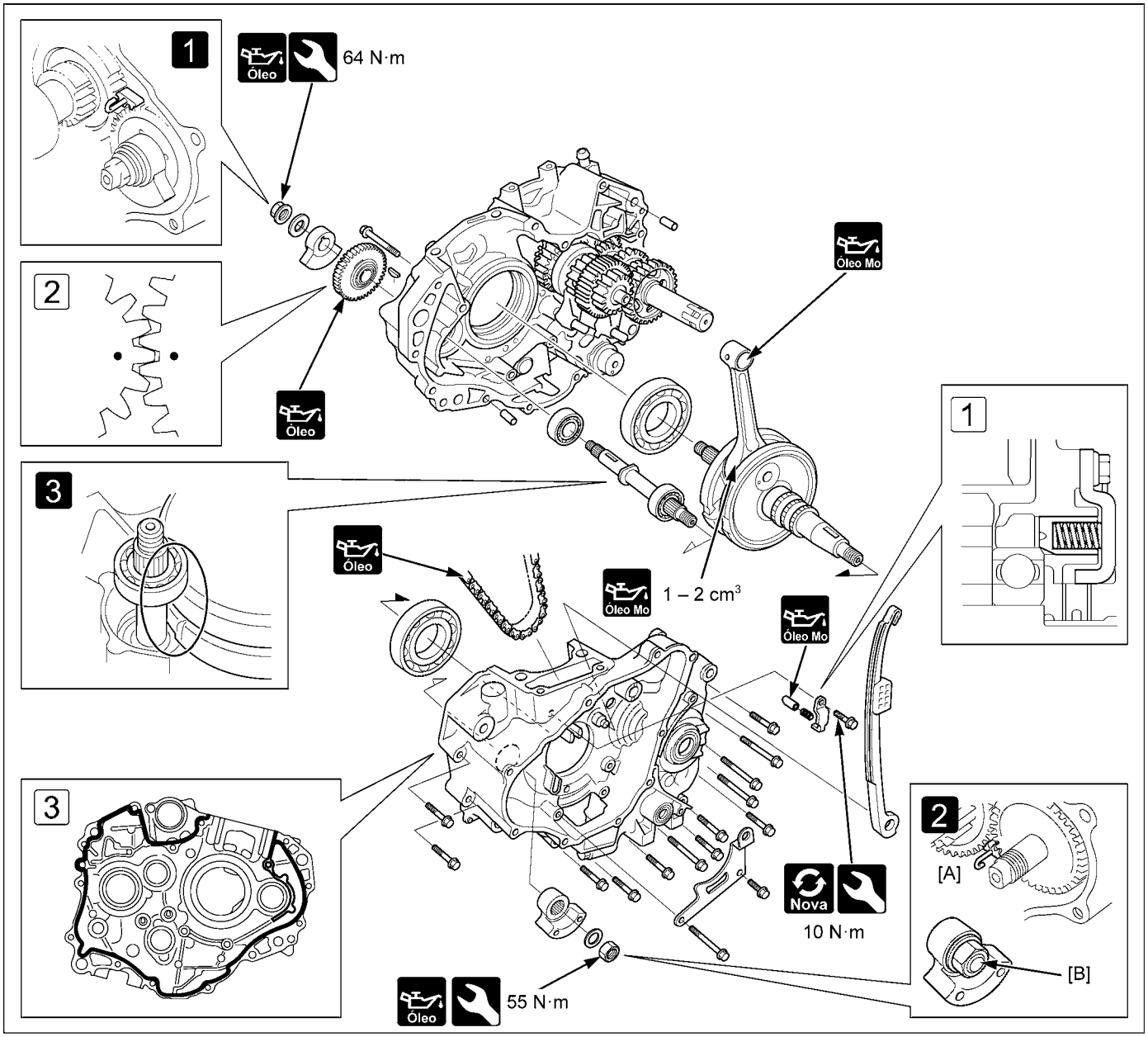
- 1 Limpe todo o óleo e graxa da área de contato da árvore de manivelas e volante do motor. Instale o volante do motor na árvore de manivelas alinhando a ranhura da chaveta no volante do motor com a chaveta meia lua.



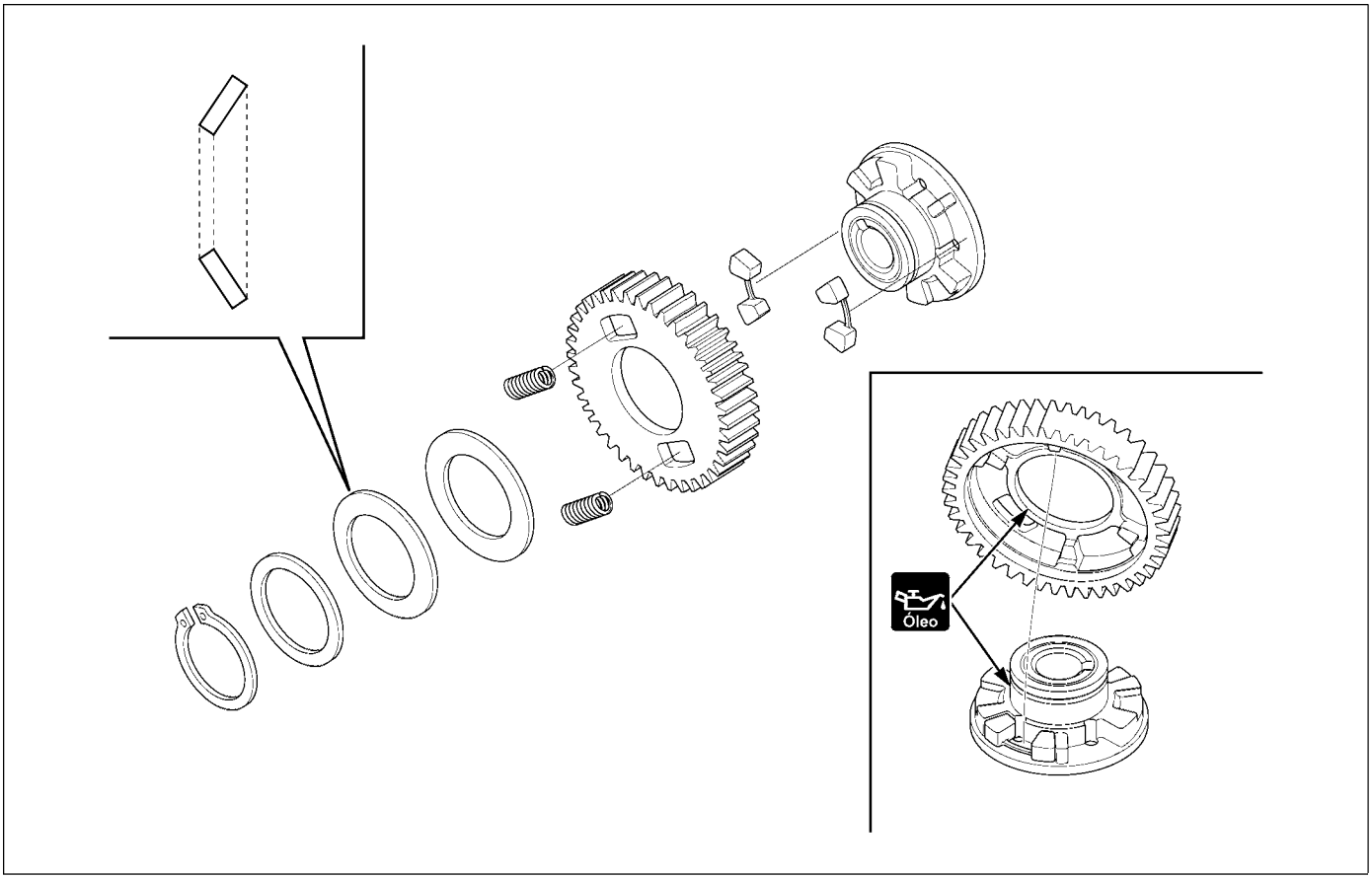


• Aplique junta líquida na superfície de vedação.

CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO



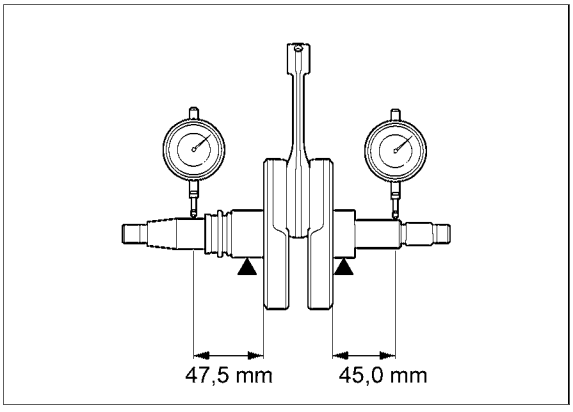
- Unidade do motor ➔2-32
- Cilindro/pistão ➔2-22
- Embreagem/seletor de marcha ➔2-23
- Alternador/embreagem de partida ➔2-26
- Bomba de óleo ➔2-15
- Interruptor de ponto morto ➔4-31
- Remova os parafusos da carcaça do motor em um padrão cruzado das etapas 2 – 3.
- Coloque o conjunto da carcaça do motor com o lado esquerdo para baixo e separado.
- 1 Temporariamente instale a engrenagem motora do balanceiro e desaperte o lado direito da porca-trava da engrenagem movida do balanceiro.
  Fixador de engrenagem: 07724-0010200
- 2 Instale o fixador de engrenagem [A] e desaperte o lado esquerdo da porca da arruela [B].
  Fixador de engrenagem: 07724-0010200
- 3 Alinhe com os recortes da árvore de manivelas e eixo do balanceiro.
- 1 Instale o pino de empuxo alinhando sua superfície plana com a pista externa do rolamento da árvore de manivelas.
- 2 Temporariamente instale a engrenagem motora do balanceiro e alinhe com as marcas de punção da engrenagem movida do balanceiro e engrenagem motora.
- 3 Aplique junta líquida na superfície de contato da carcaça esquerda do motor.
- Básico Inspeção da árvore de manivelas. ➔3-55
- Básico Inspeção da biela. ➔3-55



Básico

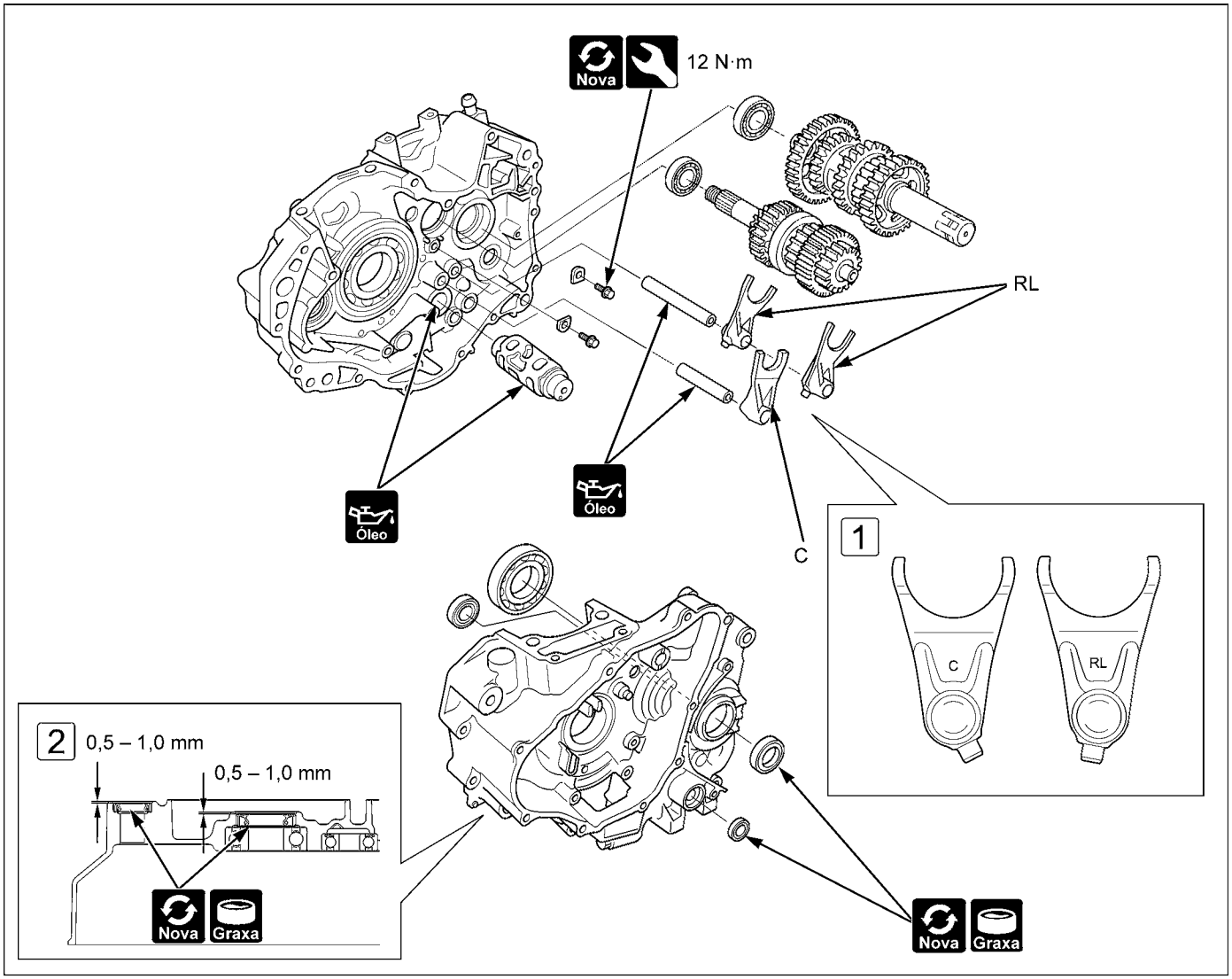
- Inspeção do balanceiro. ➔3-60

INSPEÇÃO DO EMPENAMENTO DA ÁRVORE DE MANIVELAS



- Coloque a árvore de manivelas sobre blocos em V e meça o empenamento usando um relógio comparador.

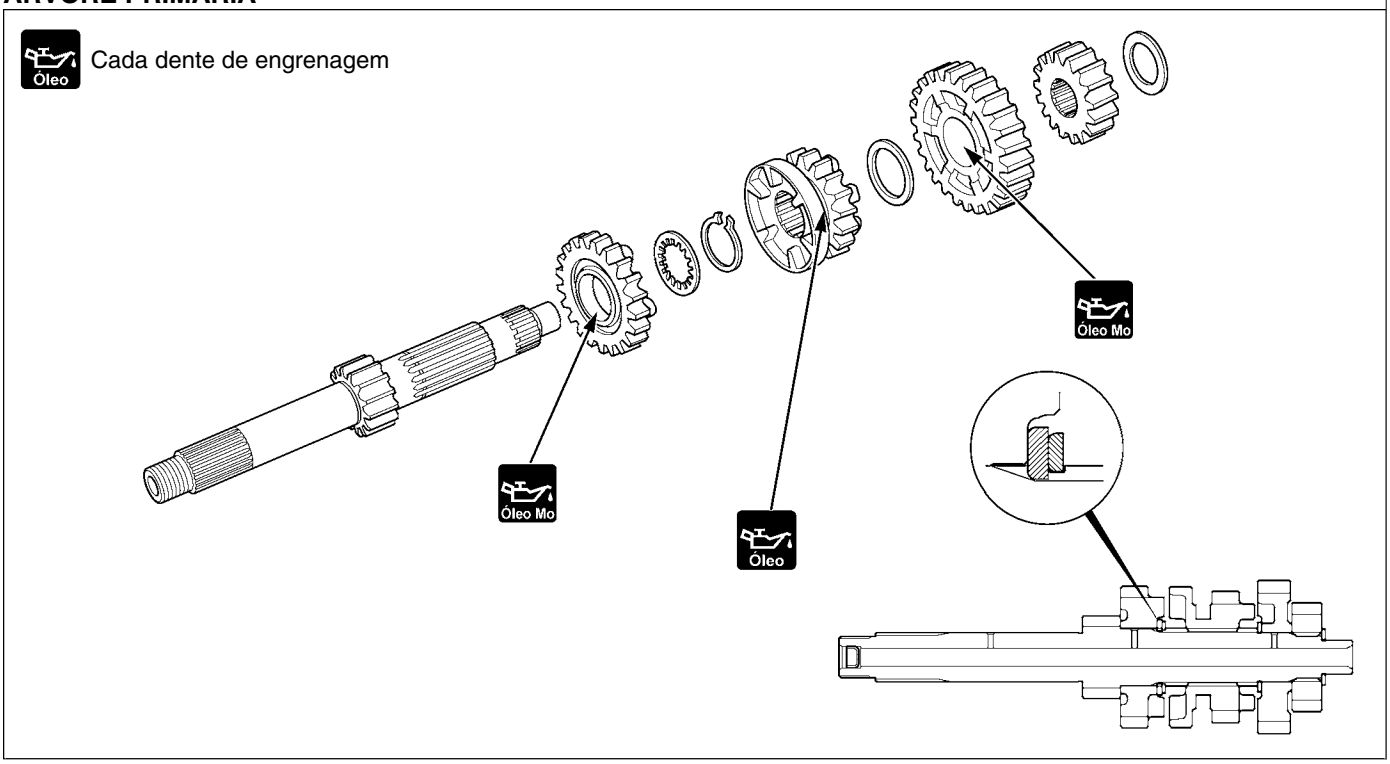
  Padrão: 0,03 mm



- 1 Cada garfo seletor possui uma marca de identificação.
  RL [A]: direita e esquerda
  C [B]: central
- 2 Instale o retentor de óleo da carcaça esquerda do motor na profundidade especificada, conforme mostrado.

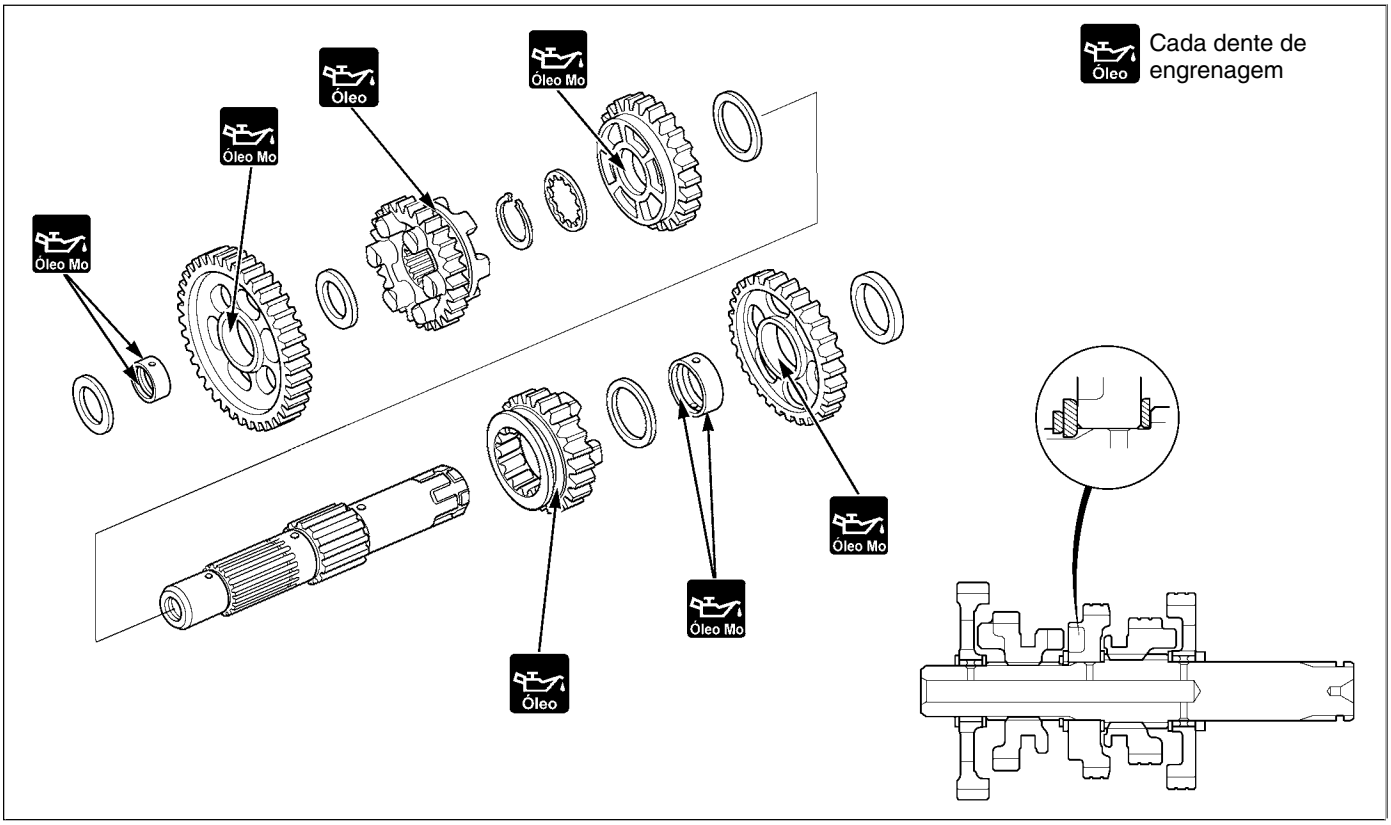
TRANSMISSÃO

ÁRVORE PRIMÁRIA



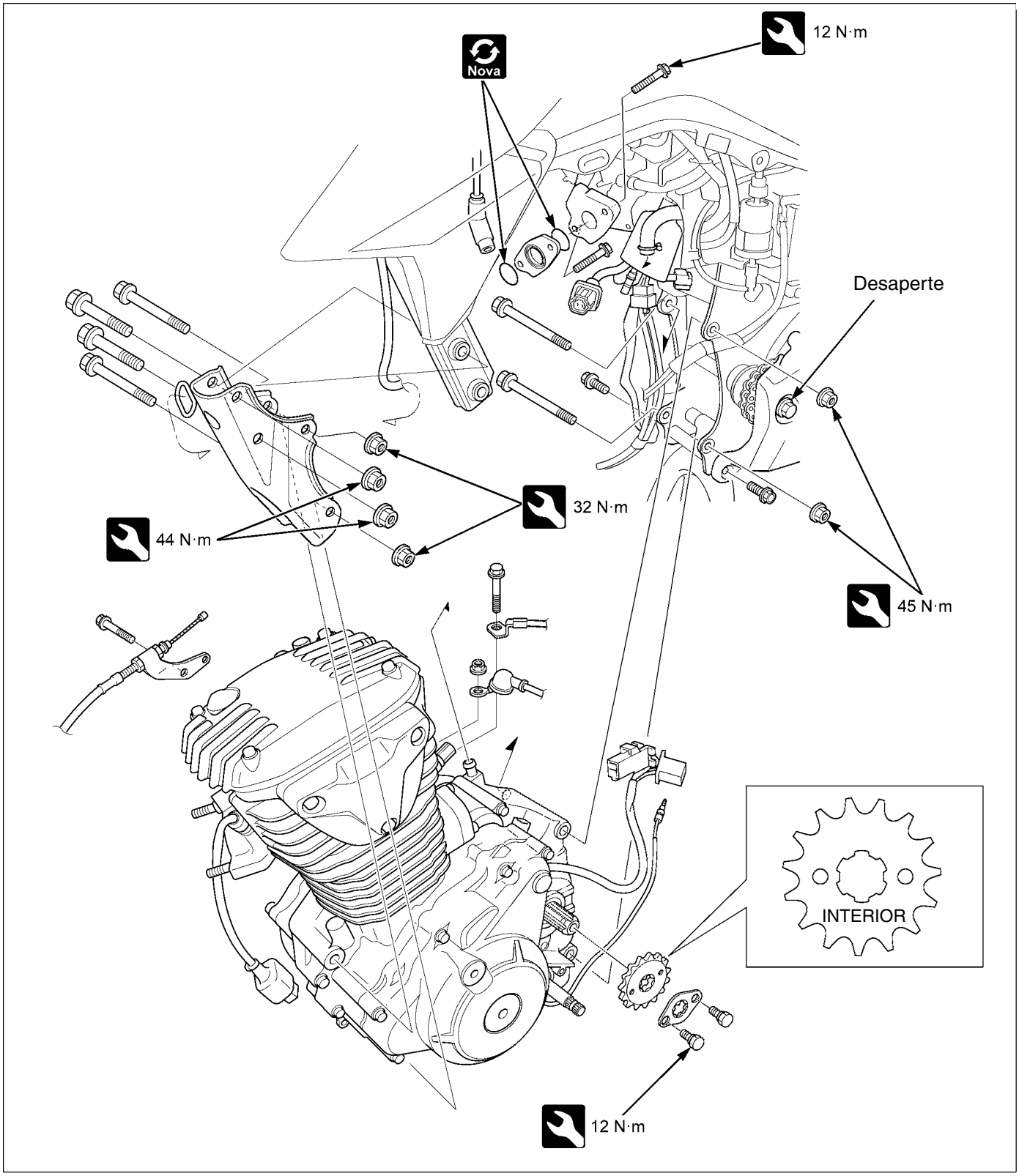
Básico • Inspeção da transmissão. ➔3-58

ÁRVORE SECUNDÁRIA



Básico • Inspeção da transmissão. ➔3-58

UNIDADE DO MOTOR



- Pedal de apoio do passageiro direito ➔3-28
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19
- Tampa do pinhão de transmissão ➔3-14
- Suporte do pedal de apoio ➔3-17

- [1] Se o pinhão de transmissão tiver a marca “INSIDE”, instale seu lado marcado voltado para o motor.

CARENAGENS 3-2

CAVALETE LATERAL 3-18

TUBO DE ESCAPAMENTO/SILENCIOSO 3-19

RODA DIANTEIRA 3-20

GARFO 3-22

GUIDÃO 3-24

COLUNA DE DIREÇÃO 3-25

RODA TRASEIRA 3-26

SUSPENSÃO TRASEIRA 3-28

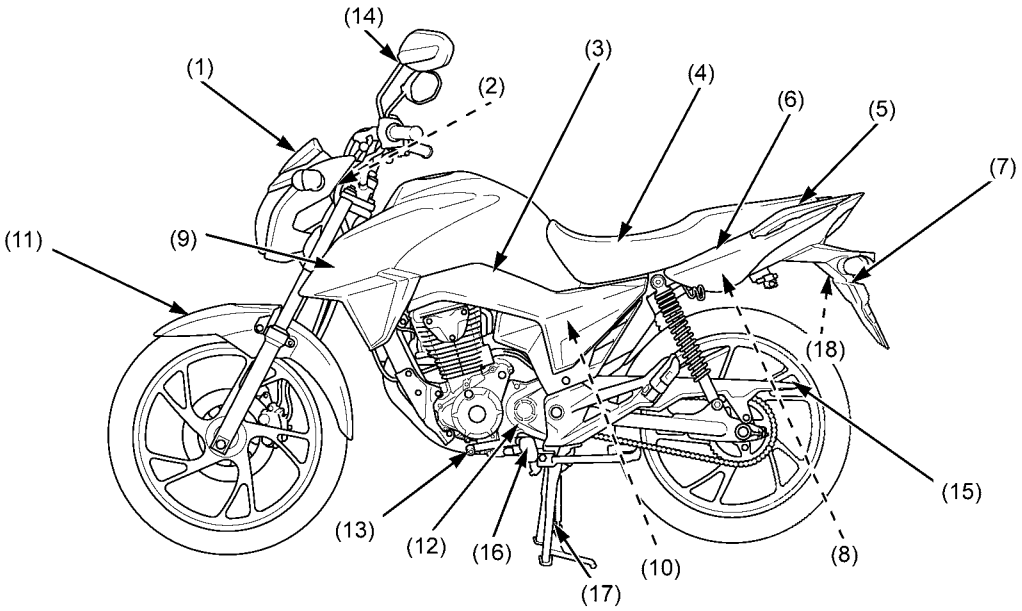
CBS (CG160 Titan EX) 3-29

FREIO DIANTEIRO 3-32

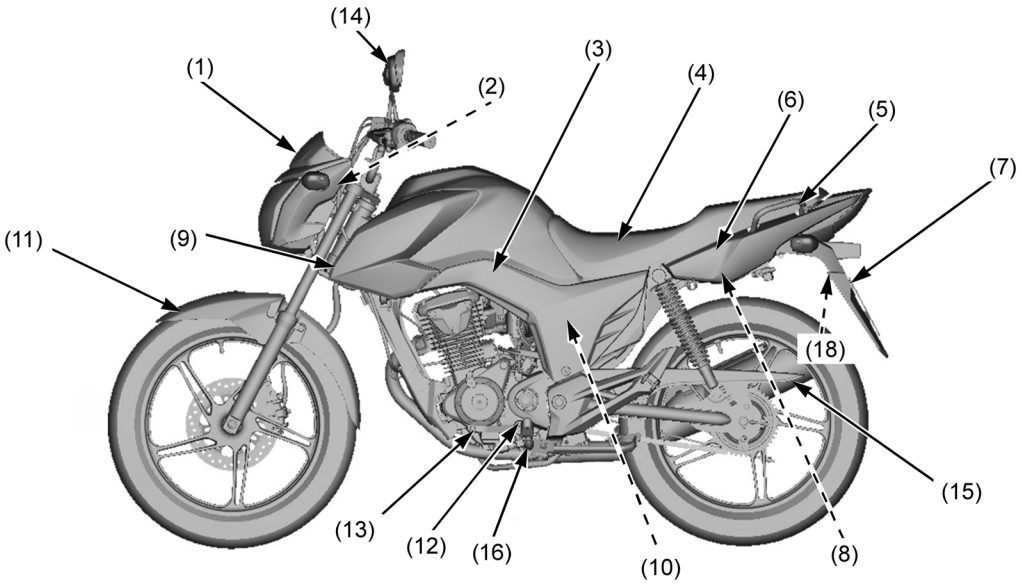
FREIO TRASEIRO 3-37

CARENAGENS

CG160 Titan EX

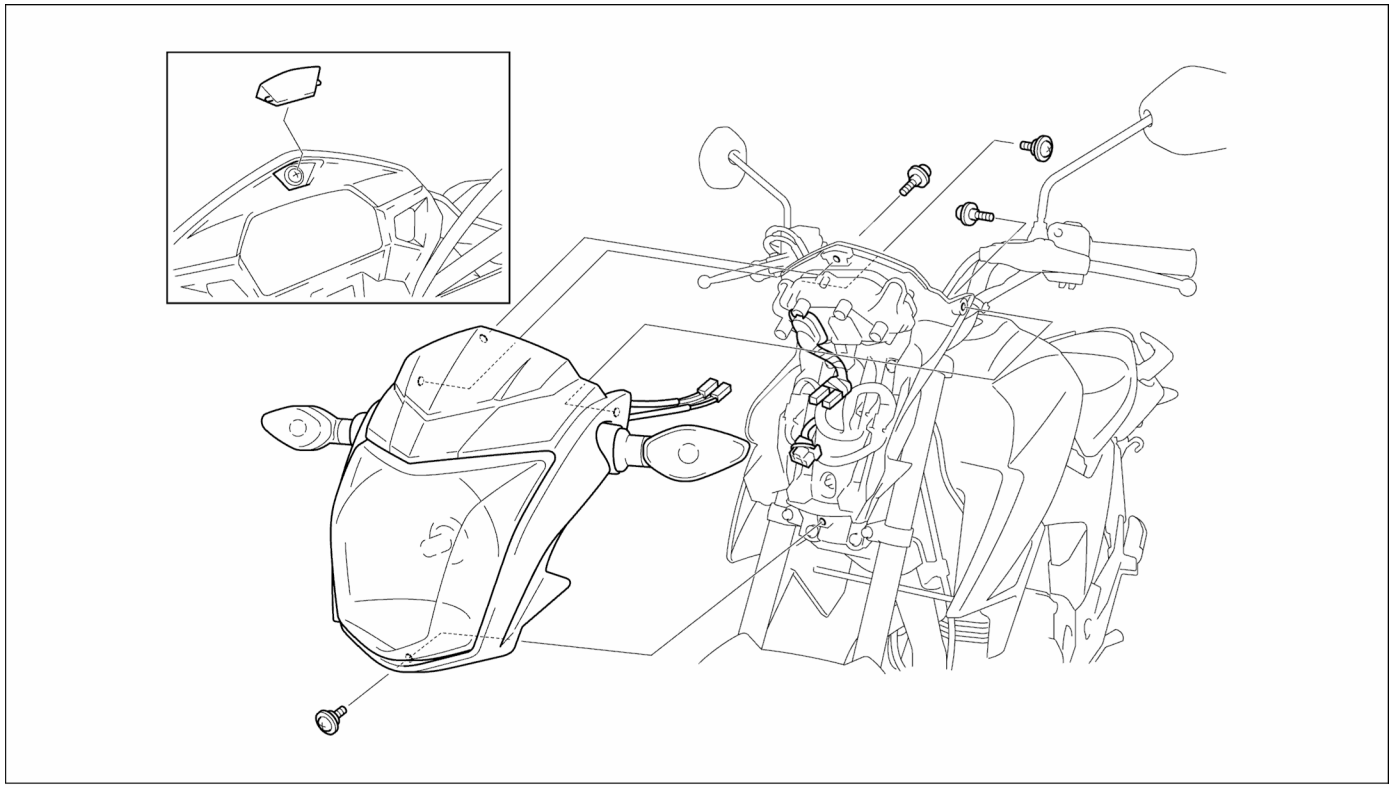


CG160 Fan ESDi

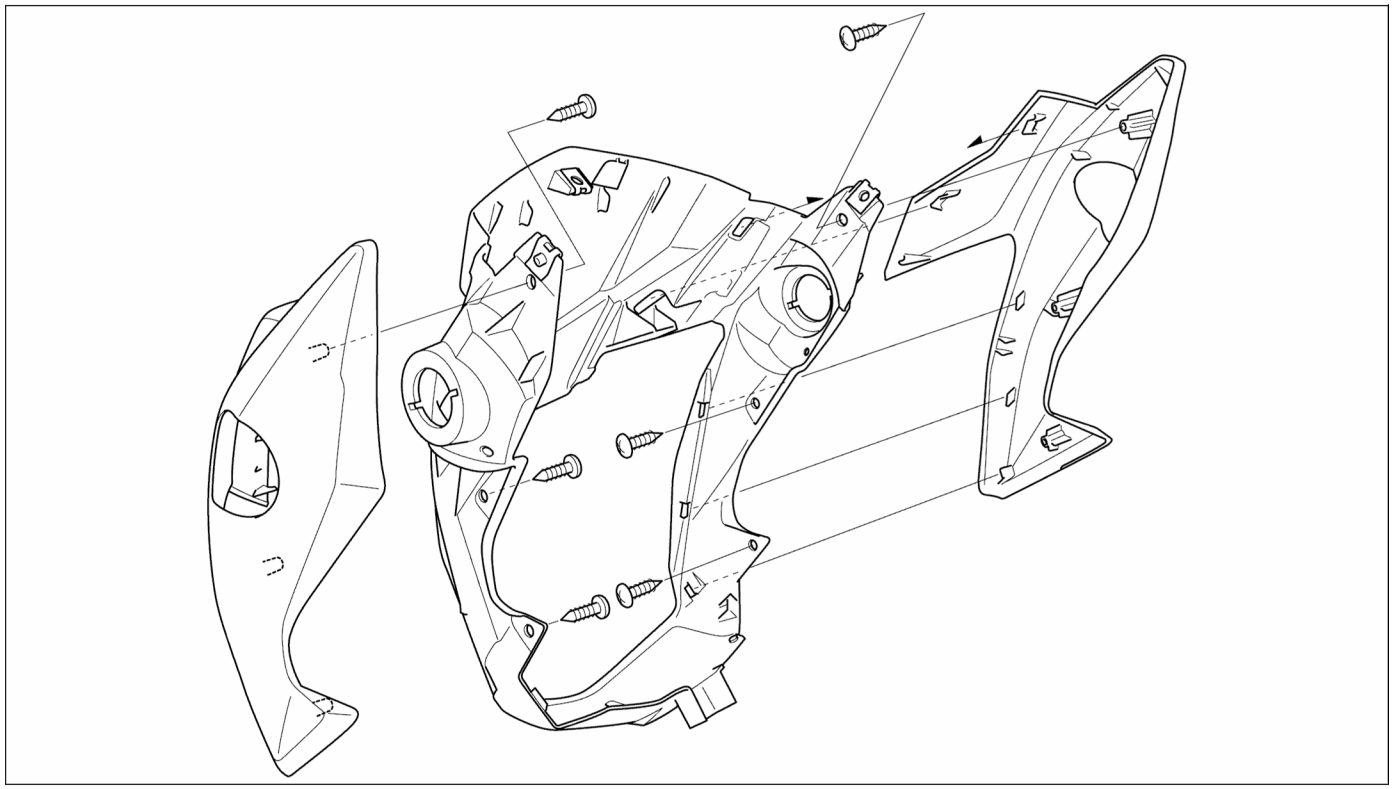


[1] Carenagem do farol ➔3-3
[2] Tampa traseira do farol ➔3-4
[3] Tampa lateral ➔3-5
[4] Assento ➔3-6
[5] Alça traseira ➔3-7
[6] Rabeta ➔3-8
[7] Para-lama traseiro A ➔3-9
[8] Para-lama traseiro B ➔3-10
[9] Protetor do tanque de combustível ➔3-11
[10] Compartimento da bateria ➔3-13
[11] Para-lama dianteiro ➔3-14
[12] Tampa do pinhão de transmissão ➔3-14
[13] Pedal de câmbio ➔3-15
[14] Espelho retrovisor ➔3-15
[15] Tampa da corrente de transmissão ➔3-16
[16] Suporte do pedal de apoio ➔3-17
[17] Cavalete central (CG160 Titan EX) ➔3-17
[18] Tampa da luz da placa de licença ➔3-18

CARENAGEM DO FAROL

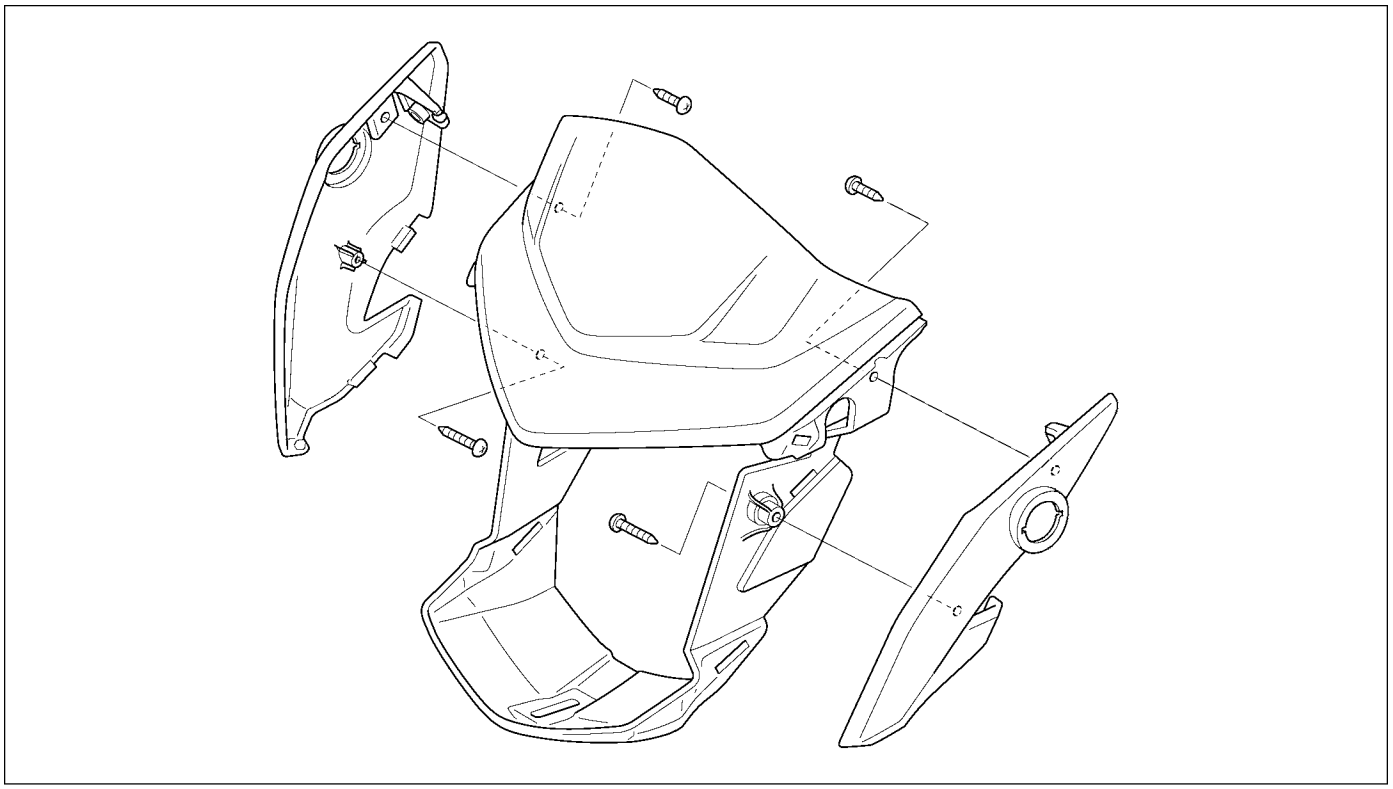


CG160 Titan EX



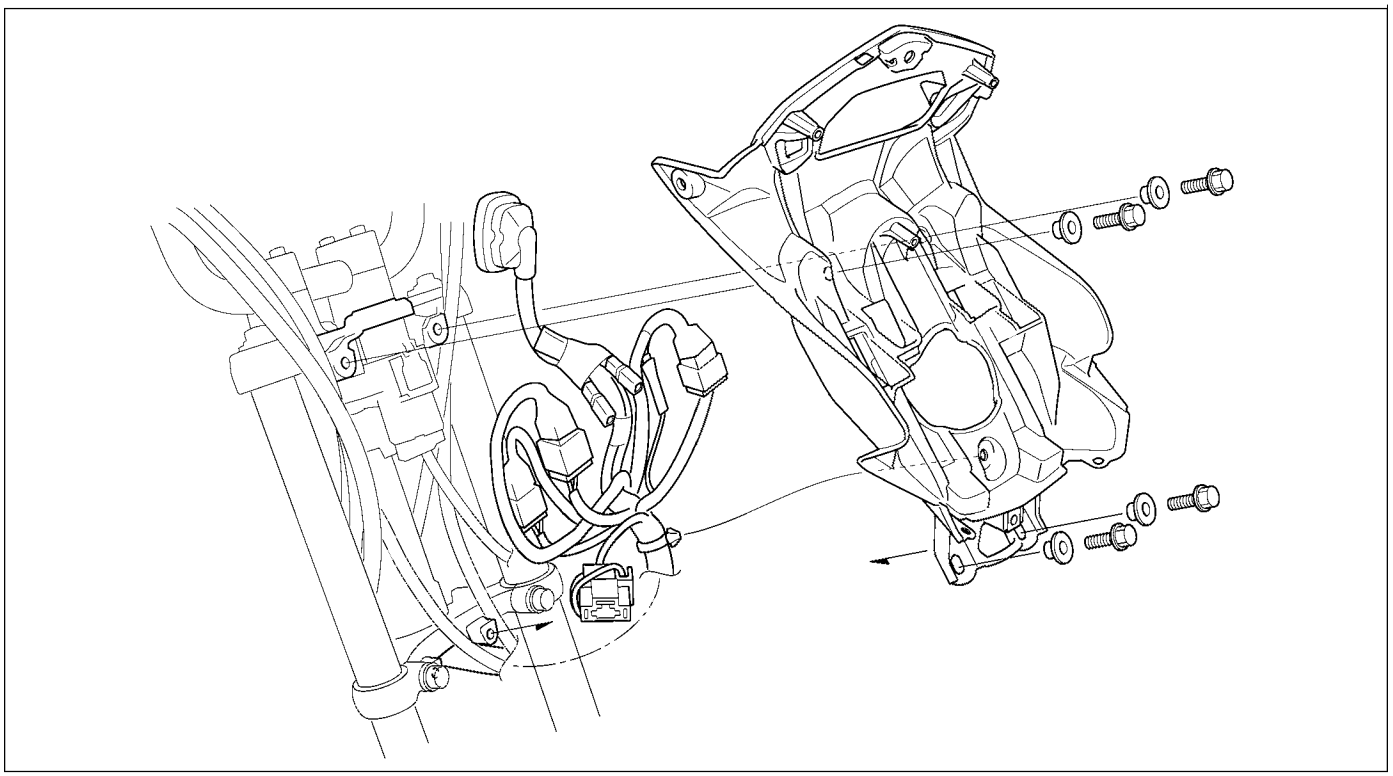
- Farol ➔4-33
- Lâmpada da sinaleira ➔4-33

CG160 Fan ESDi



- Farol ➔4-33
- Lâmpada da sinaleira ➔4-33

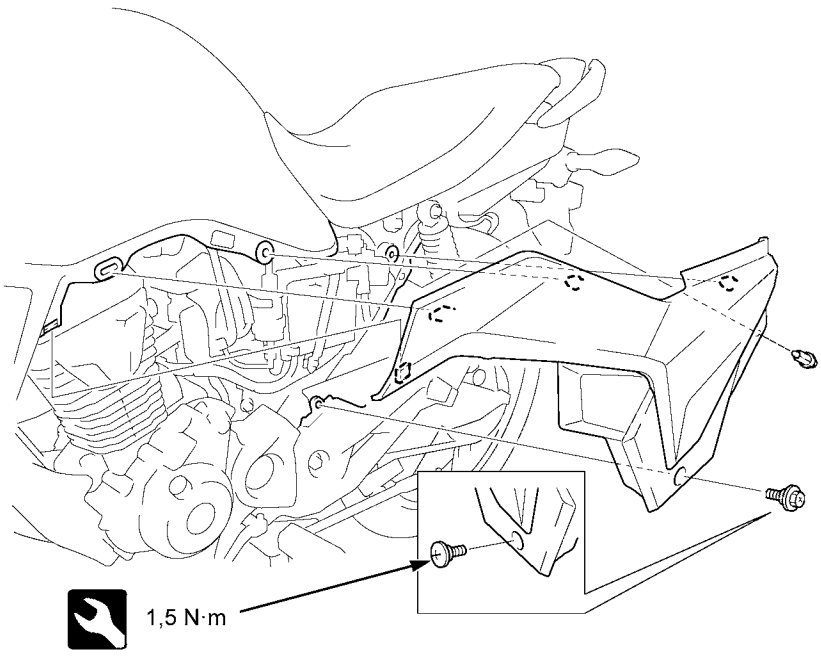
COBERTURA TRASEIRA DO FAROL



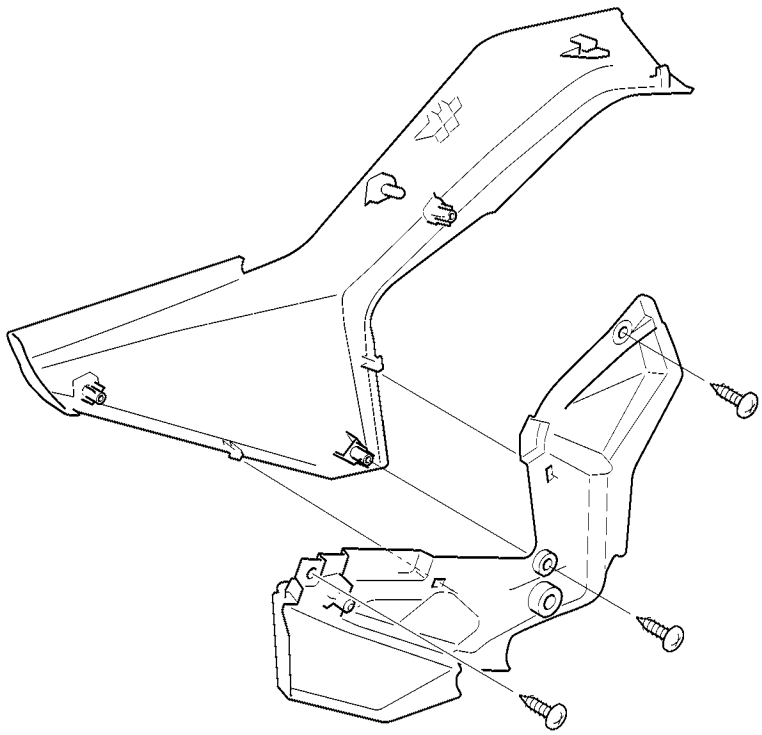
- Carenagem do farol ➔3-3

TAMPA LATERAL

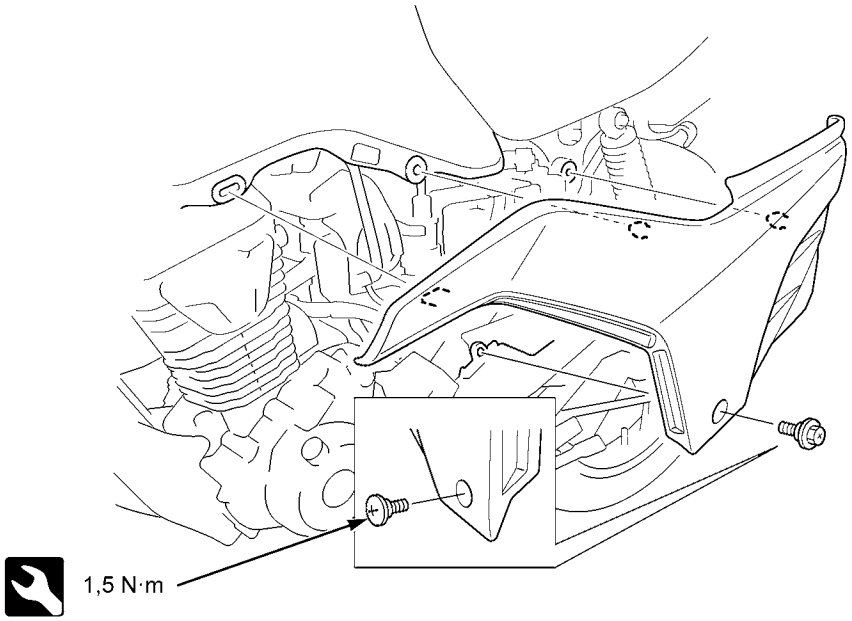
CG160 Titan EX



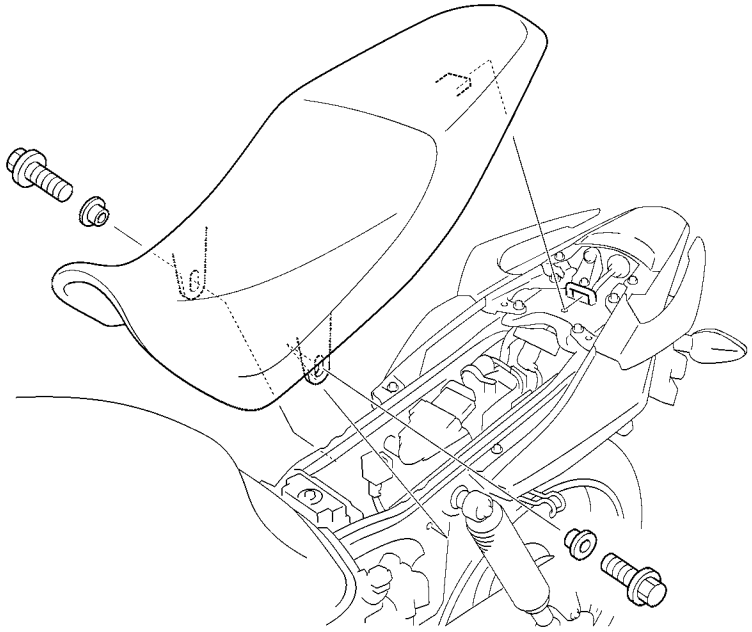
(somente tampa lateral direita)



CG160 Fan ESDi



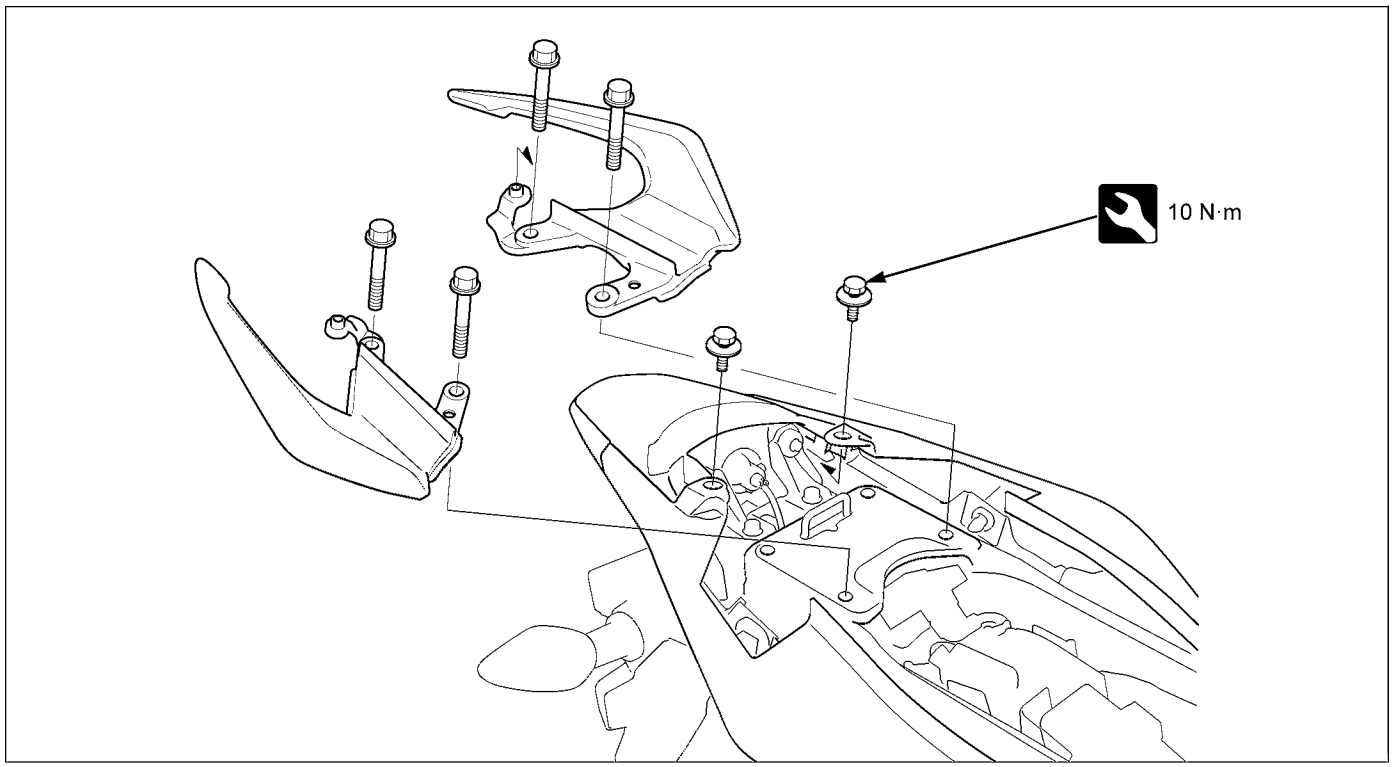
ASSENTO



- Tampa lateral (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

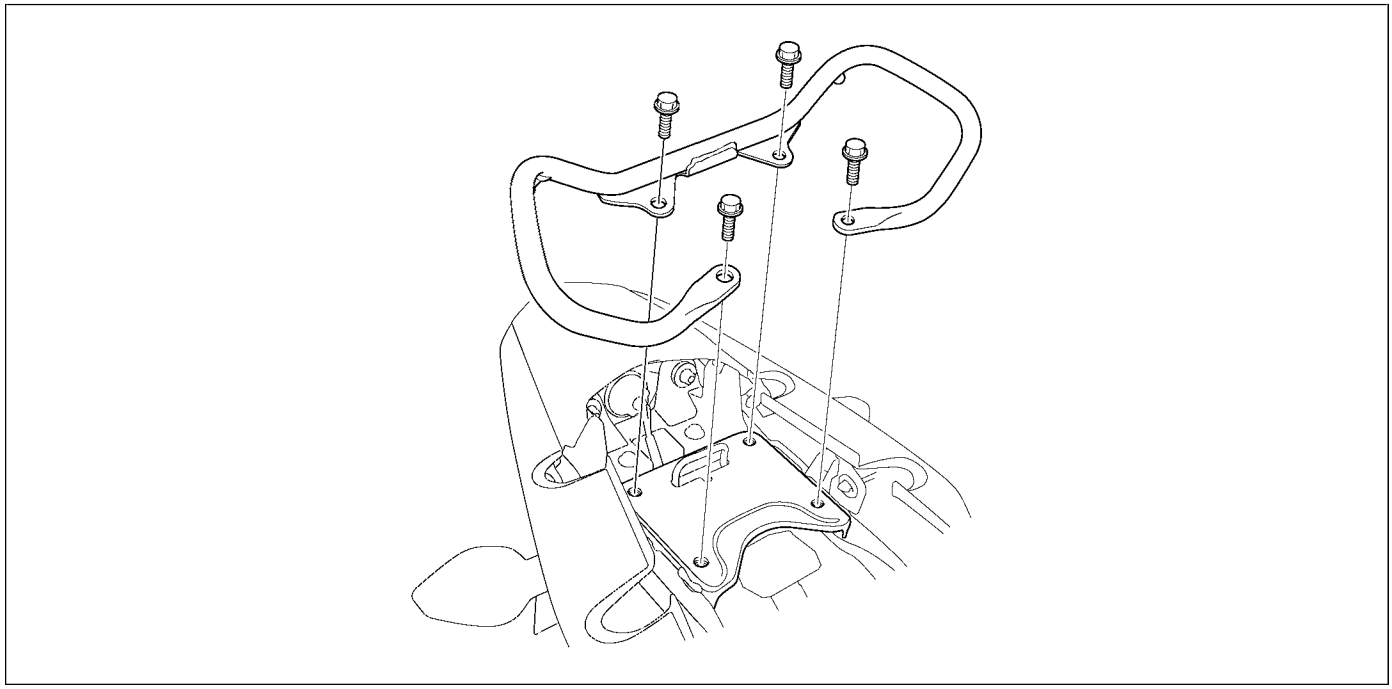
ALÇA TRASEIRA

CG160 Titan EX



• Assento ➔3-6

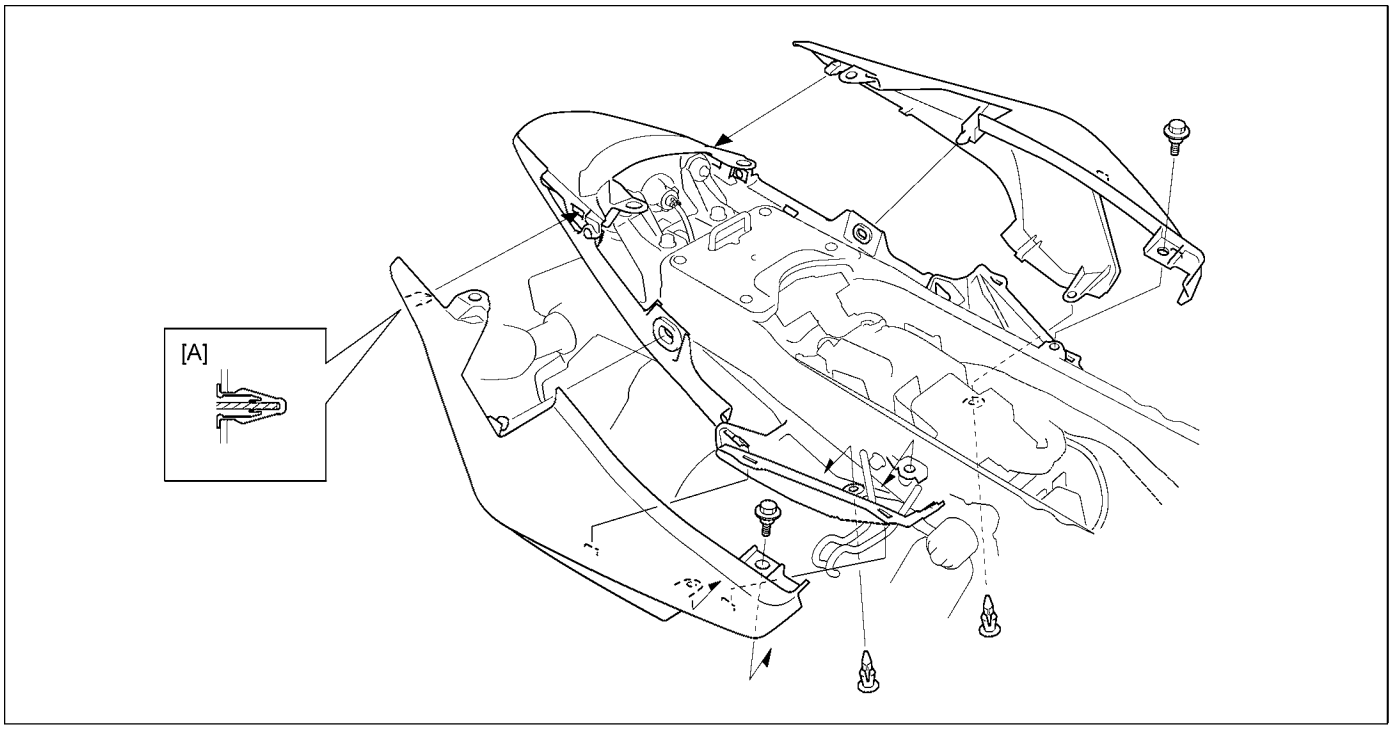
CG160 Fan ESDi



• Assento ➔3-6

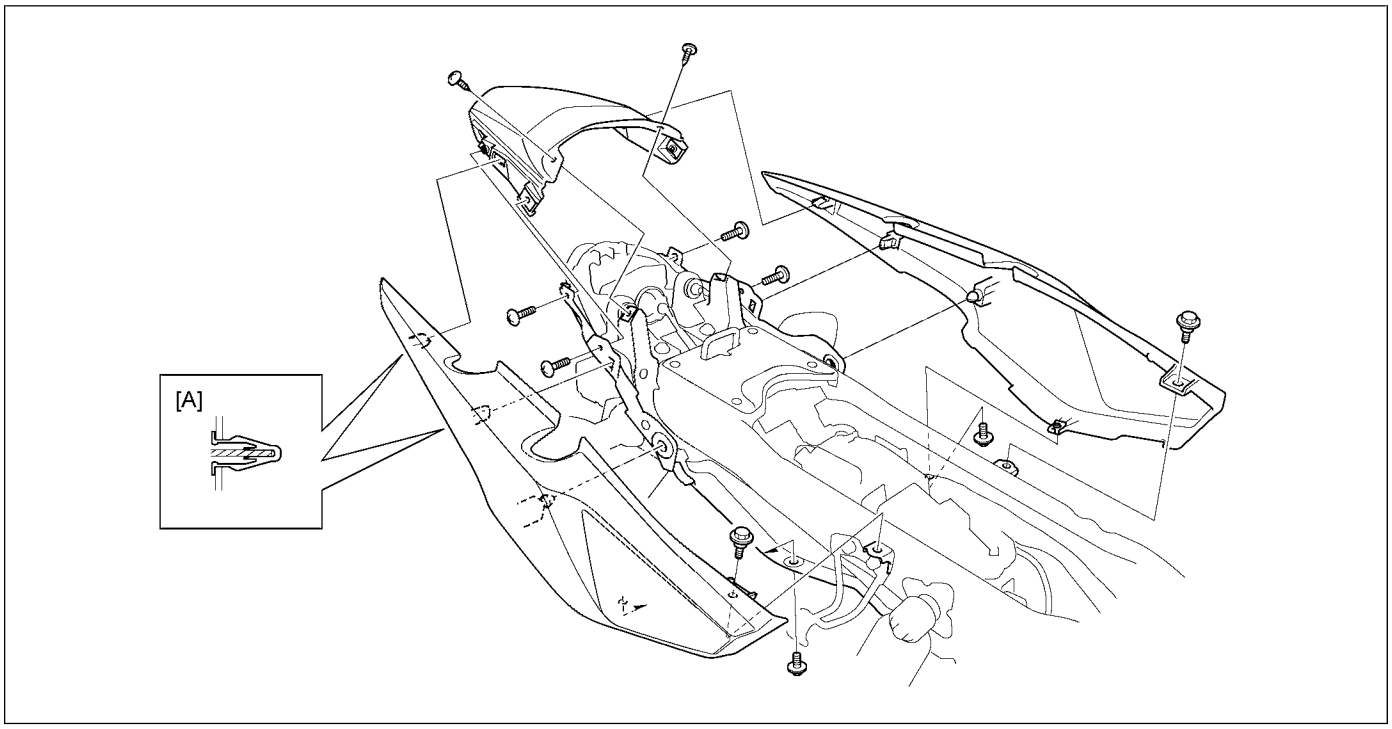
RABETA

CG160 Titan EX



- Alça traseira (CG160 Titan EX) ➔3-7
- Solte as presilhas de pressão [A].

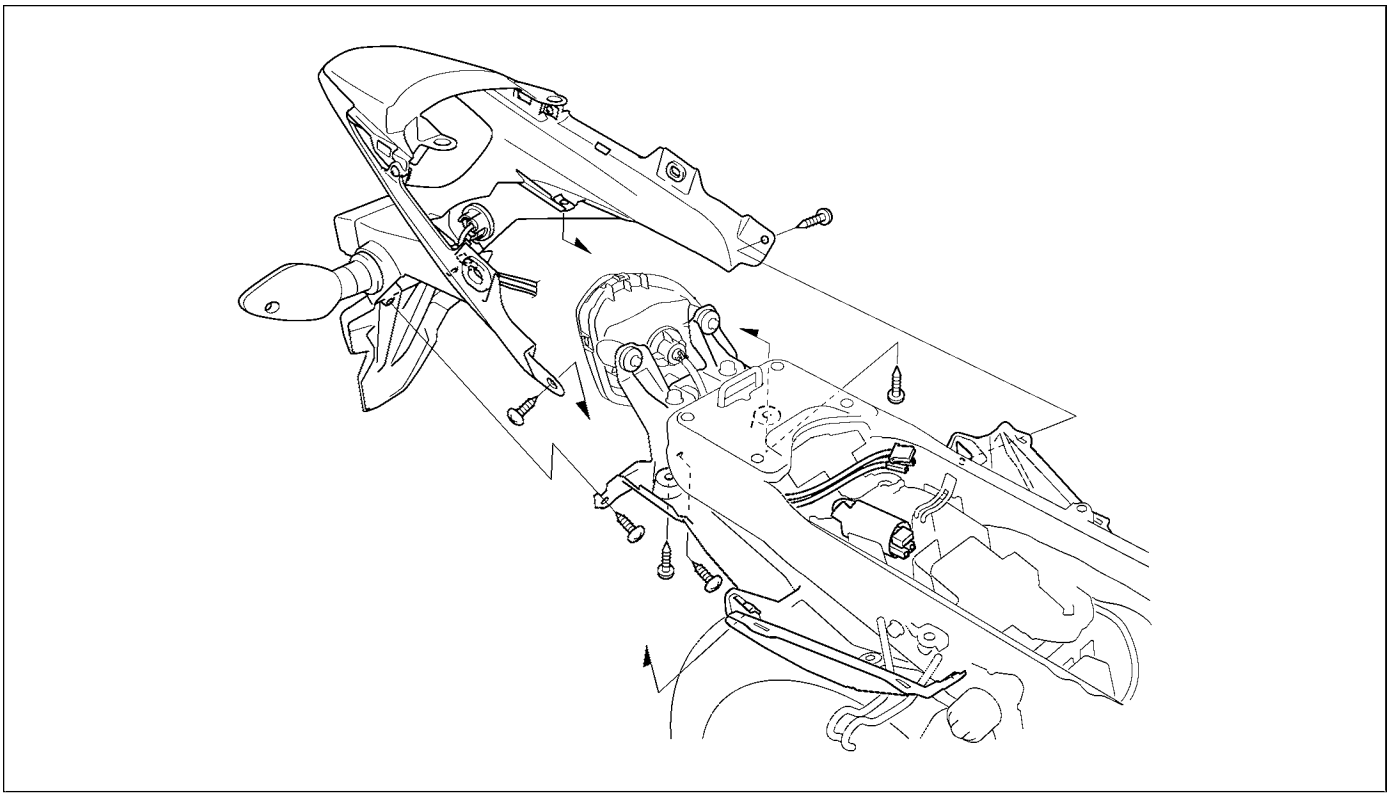
CG160 Fan ESDi



- Alça traseira (CG160 Fan ESDi) ➔3-7
- Solte as presilhas de pressão [A].

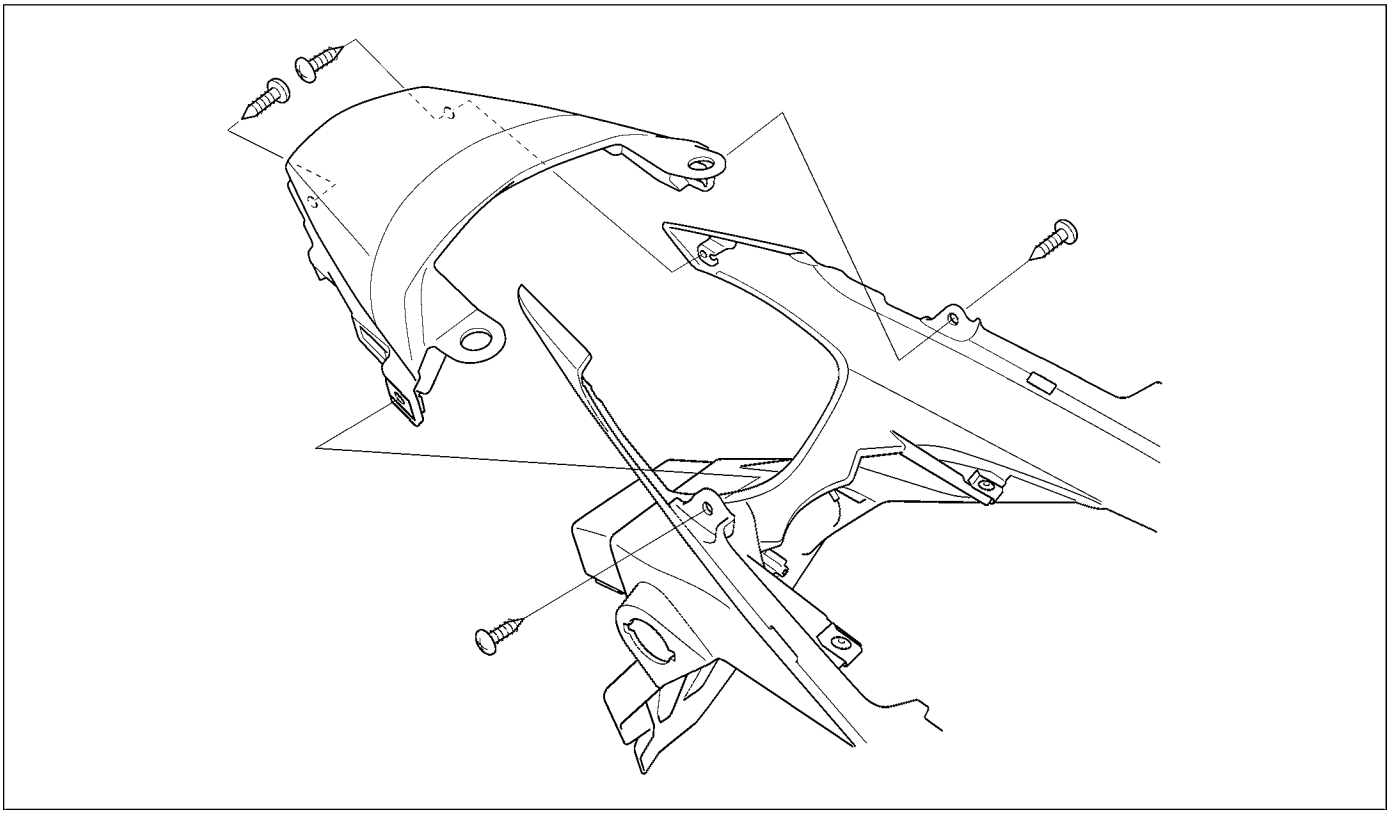
PARA-LAMA A TRASEIRO

CG160 Titan EX

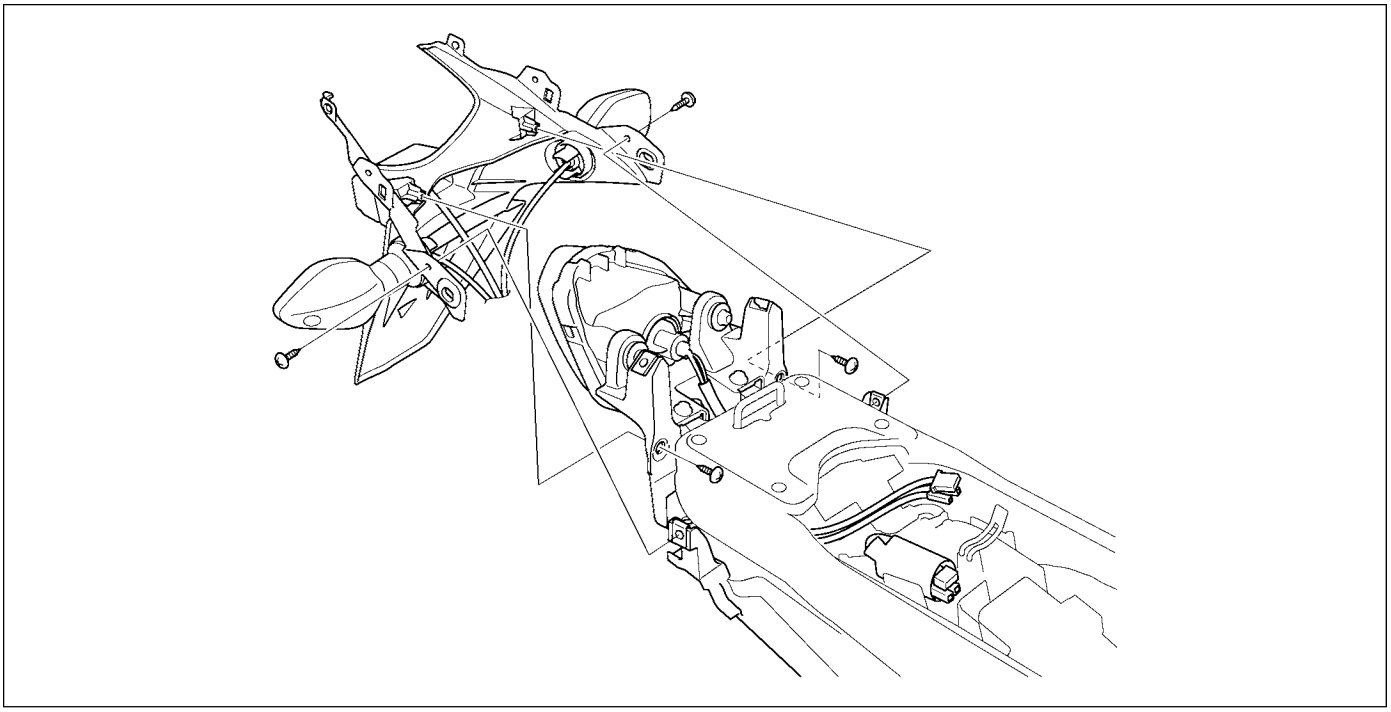


- Rabeta (CG160 Titan EX) ➔3-8

CG160 Titan EX



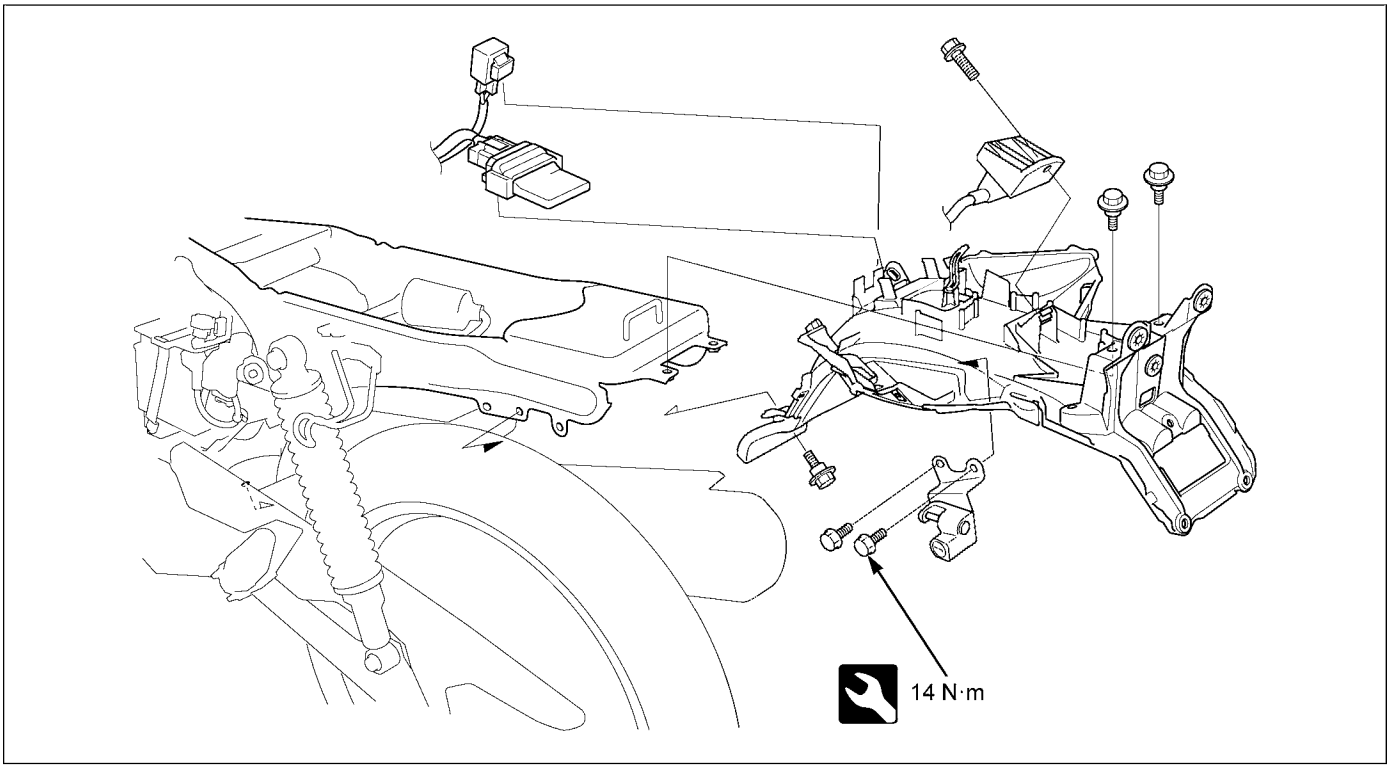
CG160 Fan ESDi



- Rabeta (CG160 Fan ESDi) ➔3-8

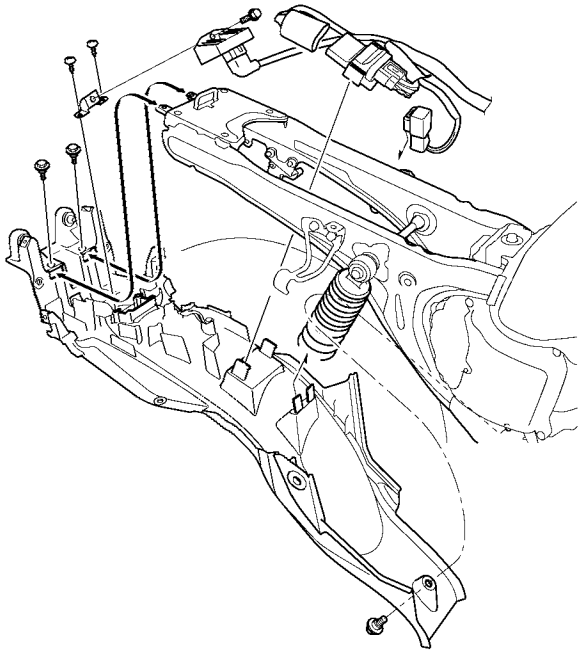
PARA-LAMA B TRASEIRO

CG160 Titan EX



- Para-lama A (CG160 Titan EX) ➔3-9
- Suspensão traseira (lado direito) ➔3-28
- Unidade da luz traseira ➔4-33
- Tampa da luz da placa de licença ➔4-33

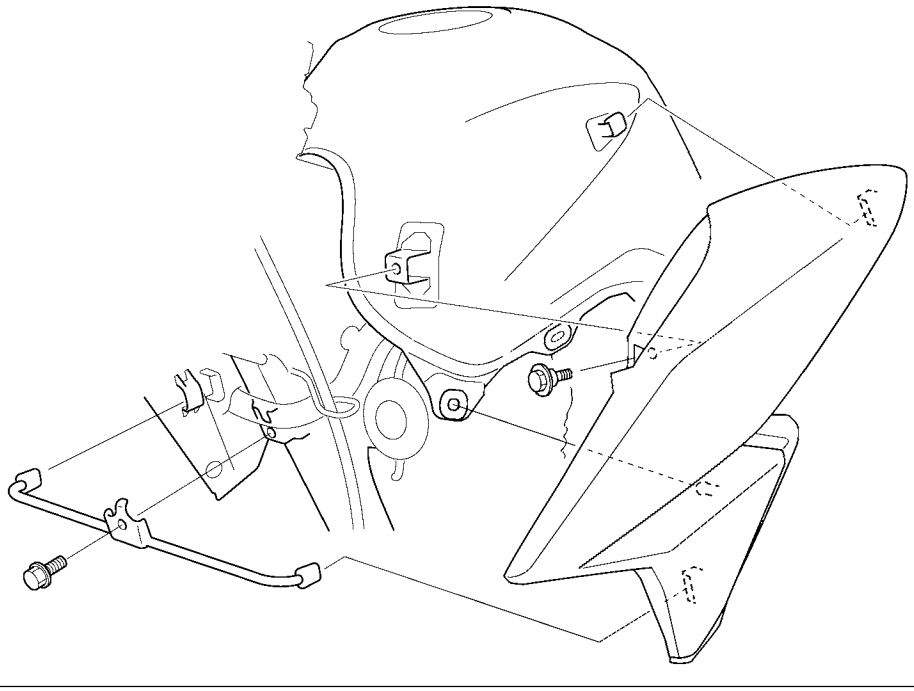
CG160 Fan ESDi



- Para-lama A traseiro (CG160 Fan ESDi) ➔3-9
- Unidade da luz traseira ➔4-33
- Tampa da luz da placa de licença ➔4-33

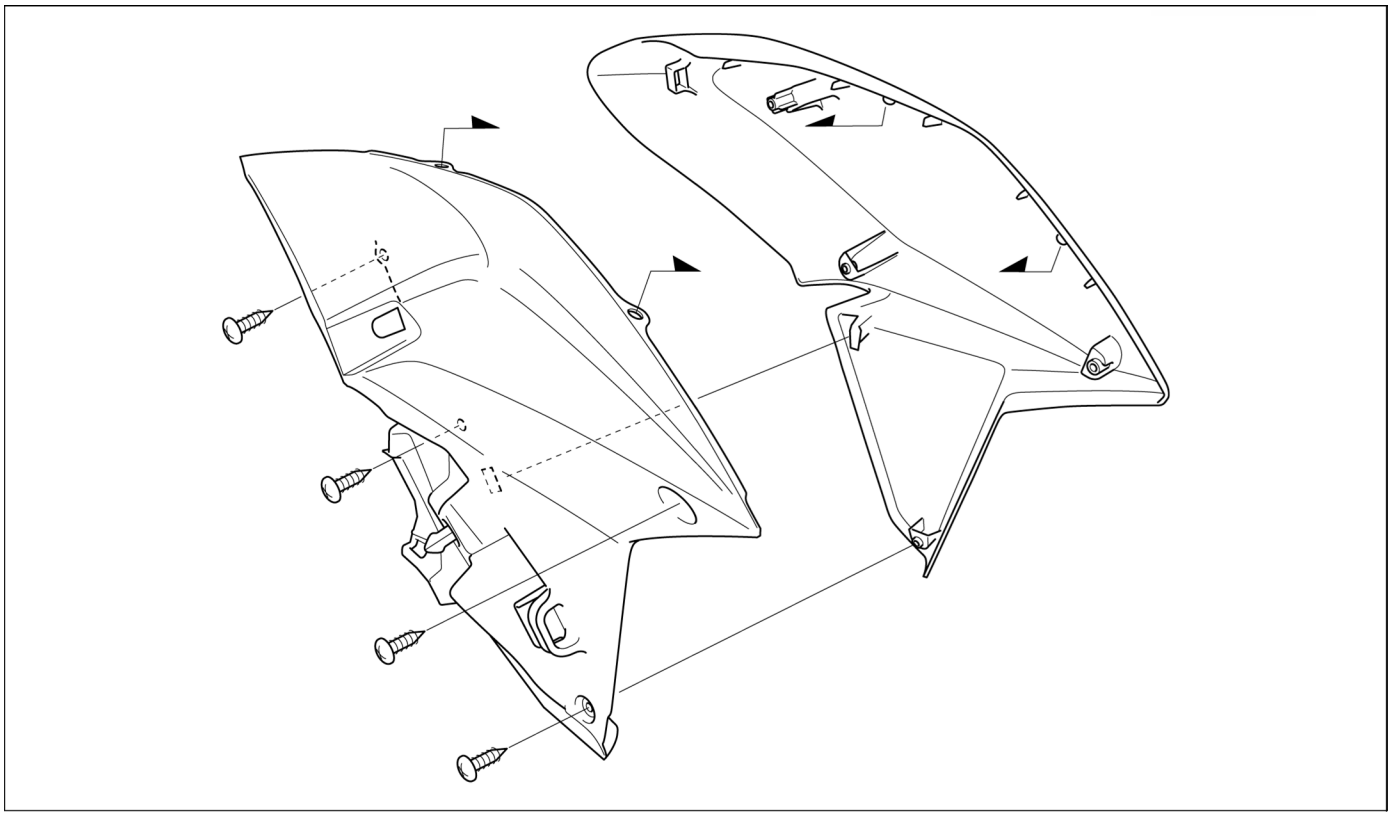
PROTETOR DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

CG160 Titan EX

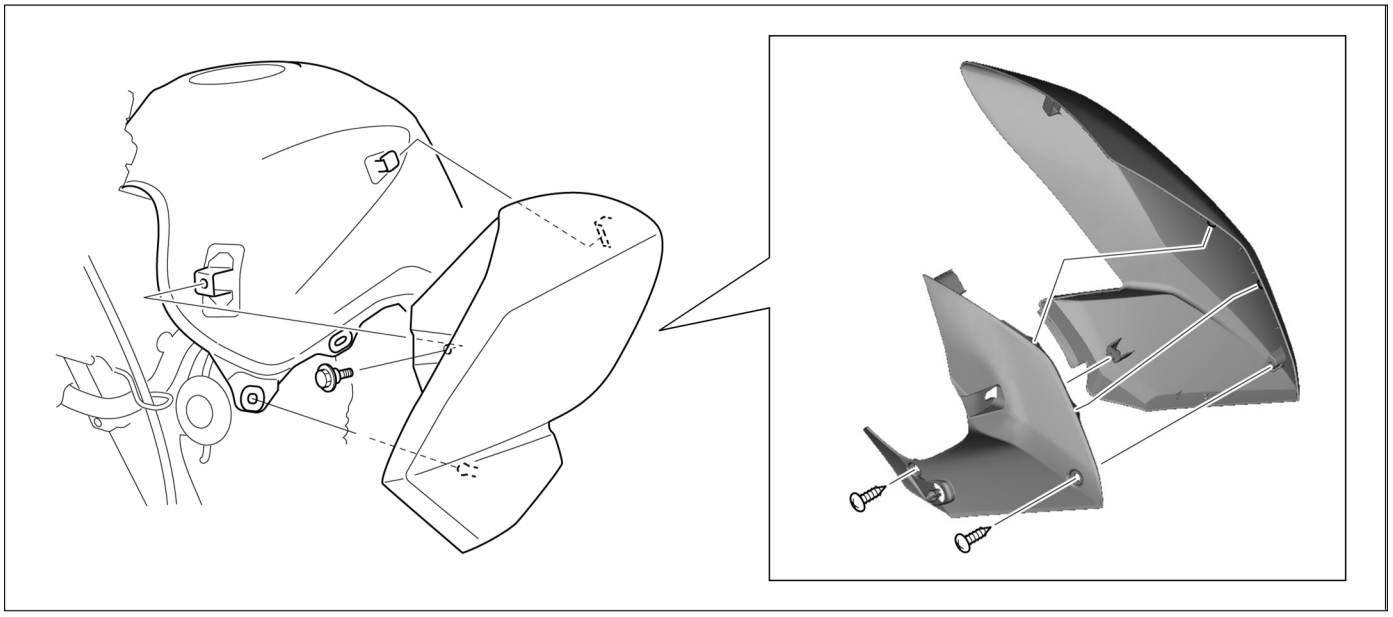


- Tampa lateral (CG160 Titan EX) ➔3-5

CG160 Titan EX

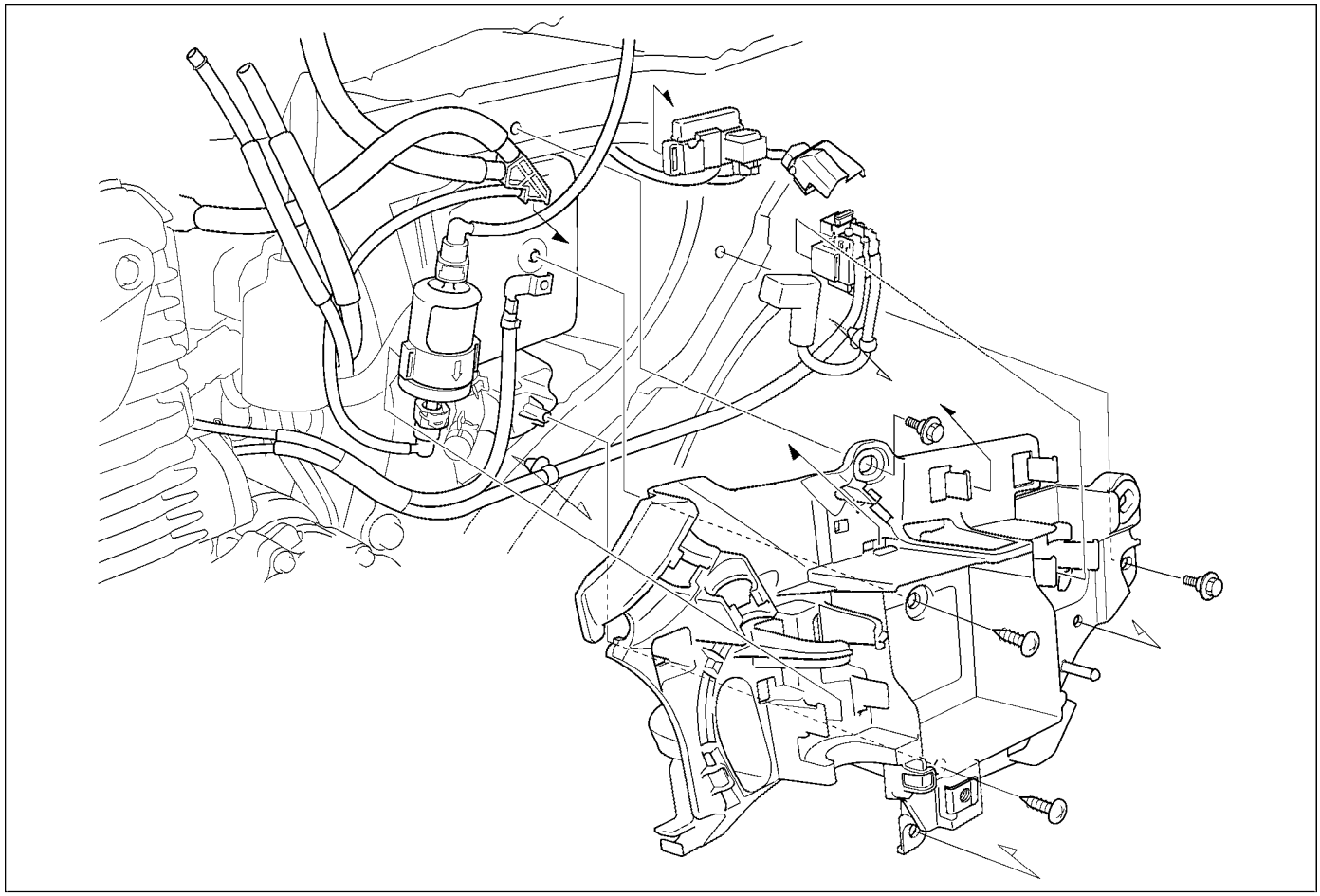


CG160 Fan ESDi



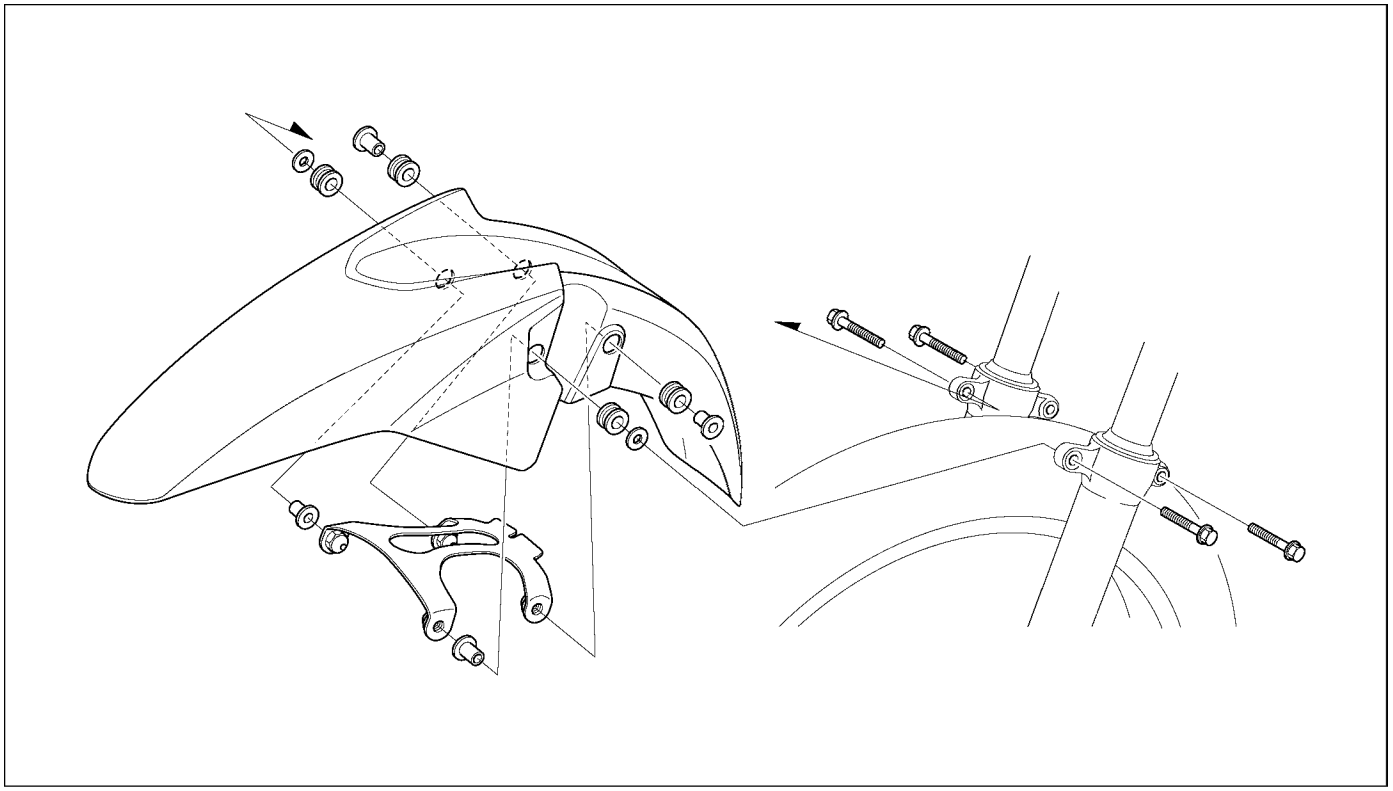
- Tampa lateral ➔3-5

COMPARTIMENTO DA BATERIA

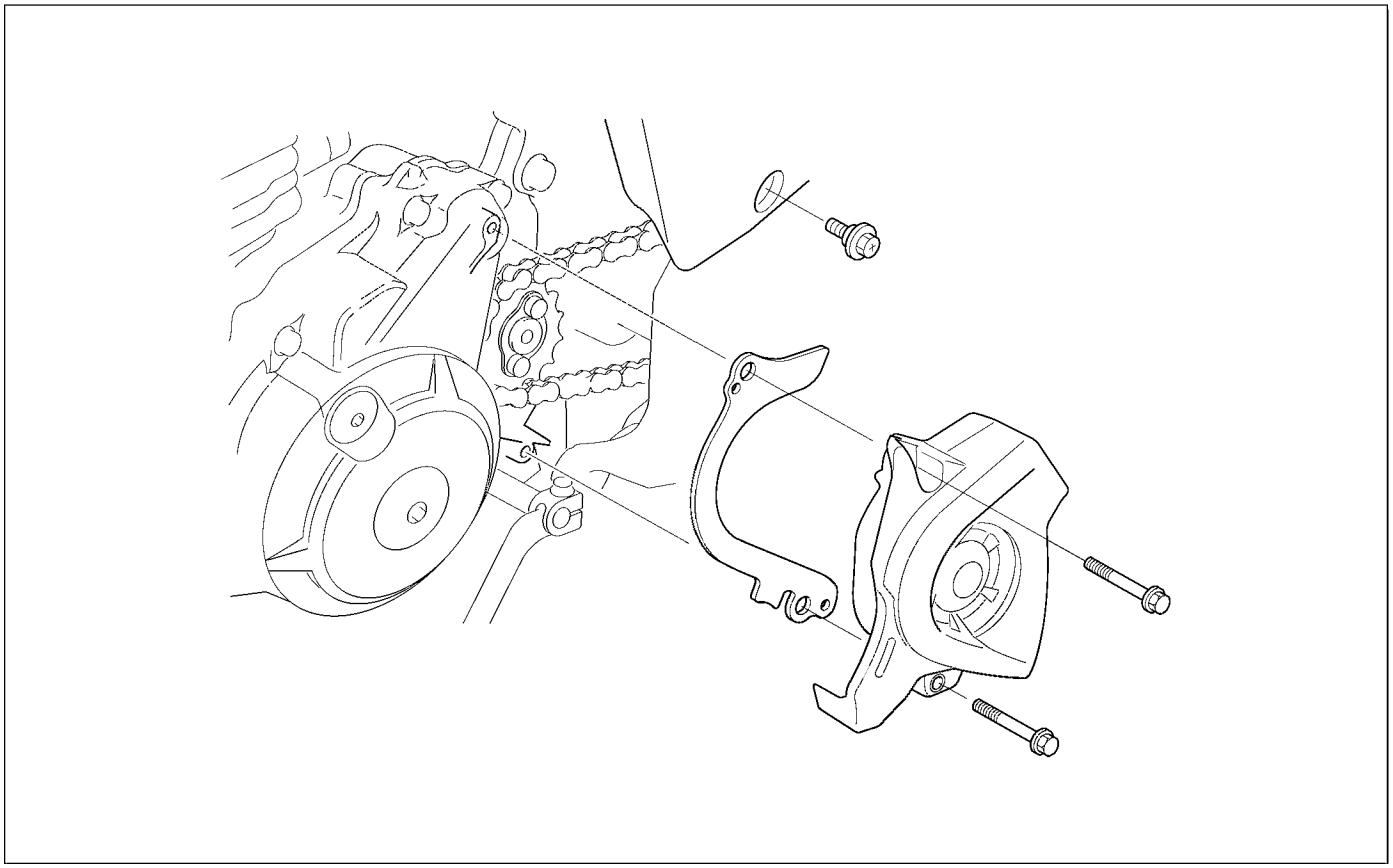


- Tanque de combustível ➔2-7
- Bateria ➔4-32

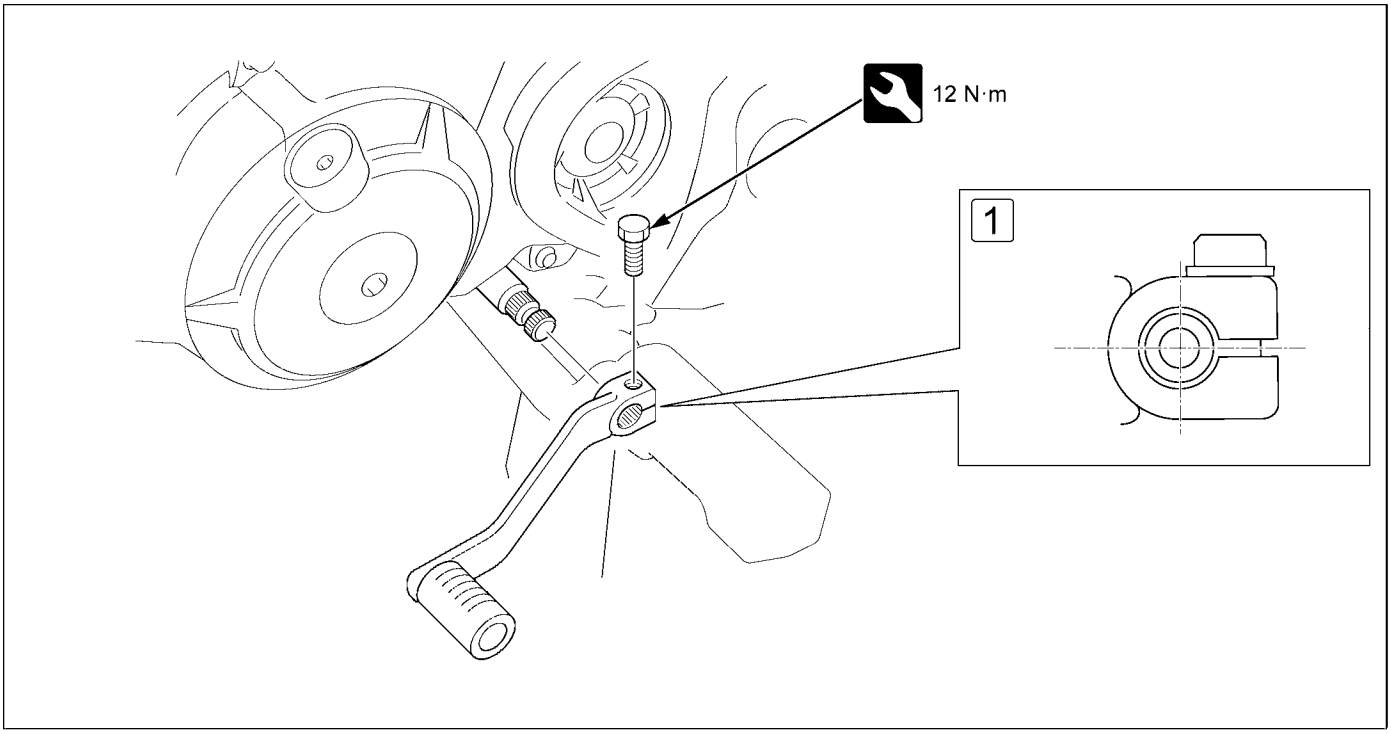
PARA-LAMA DIANTEIRO



TAMPA DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO

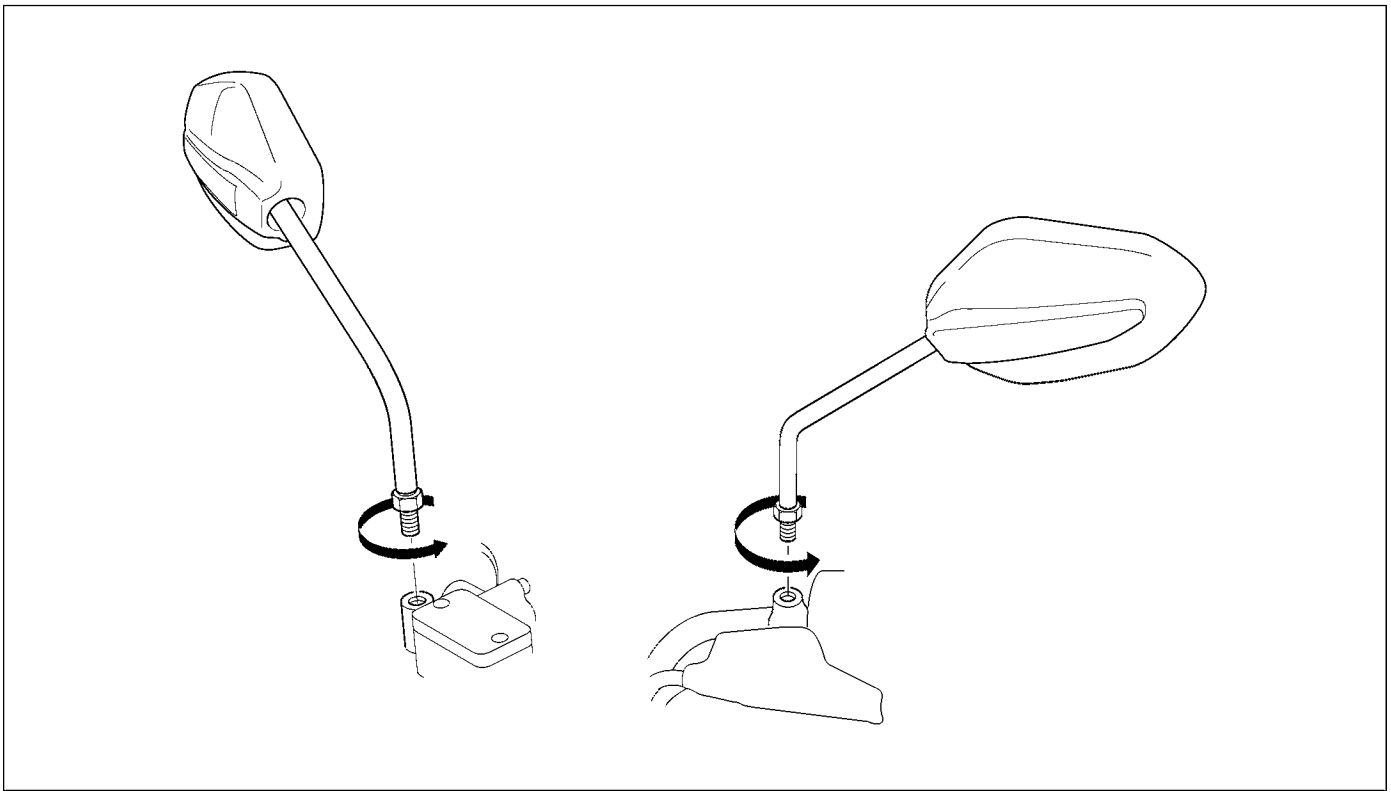


PEDAL DE CÂMBIO



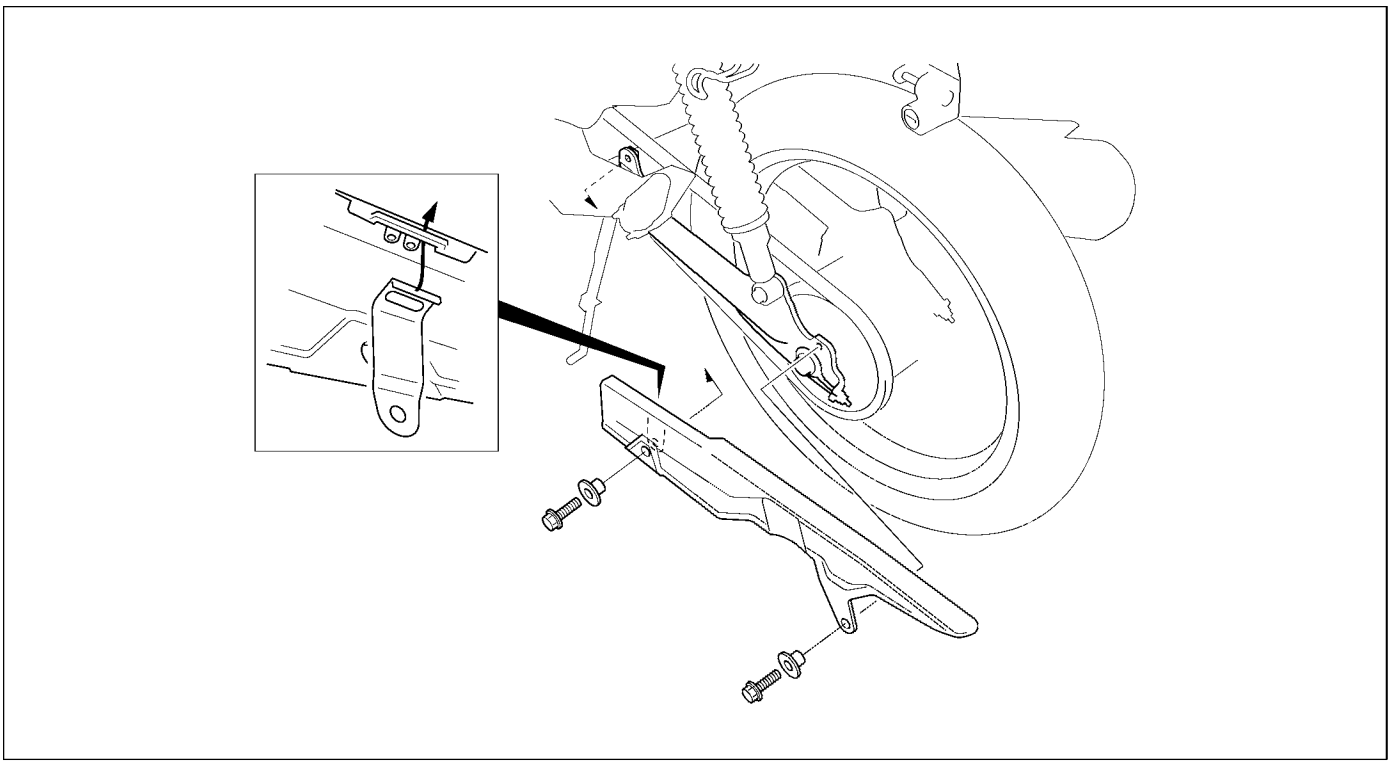
• 1 Instale o encaixe do pedal de câmbio horizontalmente, de modo que fique paralelo ao solo.

ESPELHO RETROVISOR

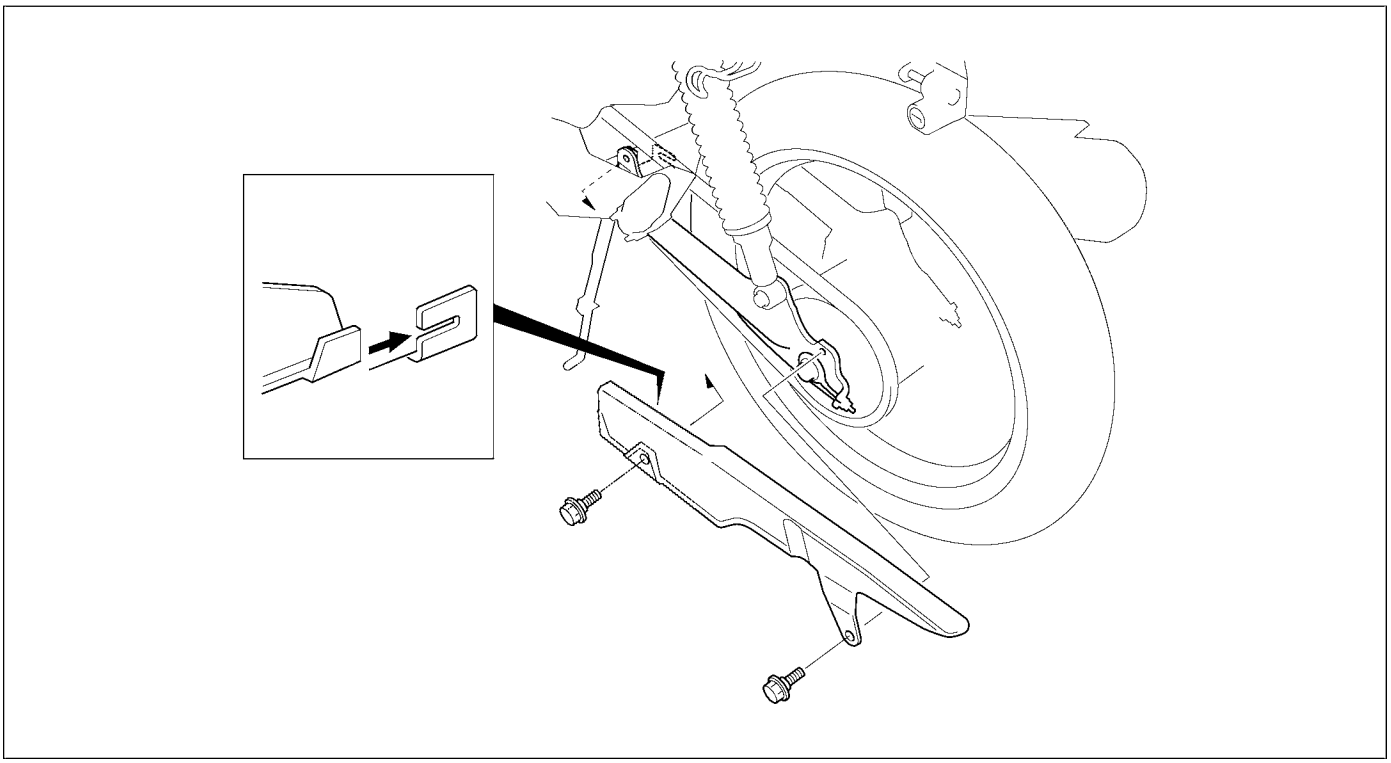


CAPA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

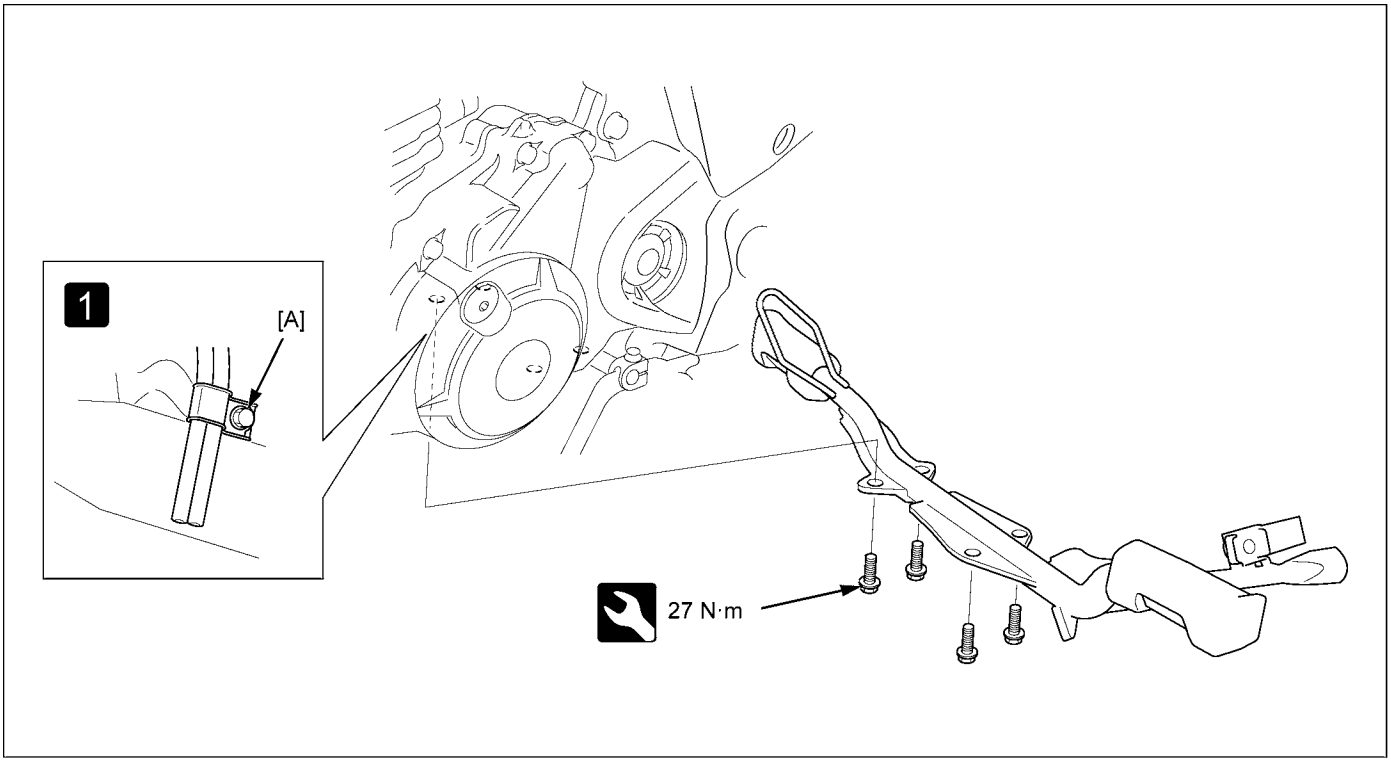
CG160 Titan EX



CG160 Fan ESDi

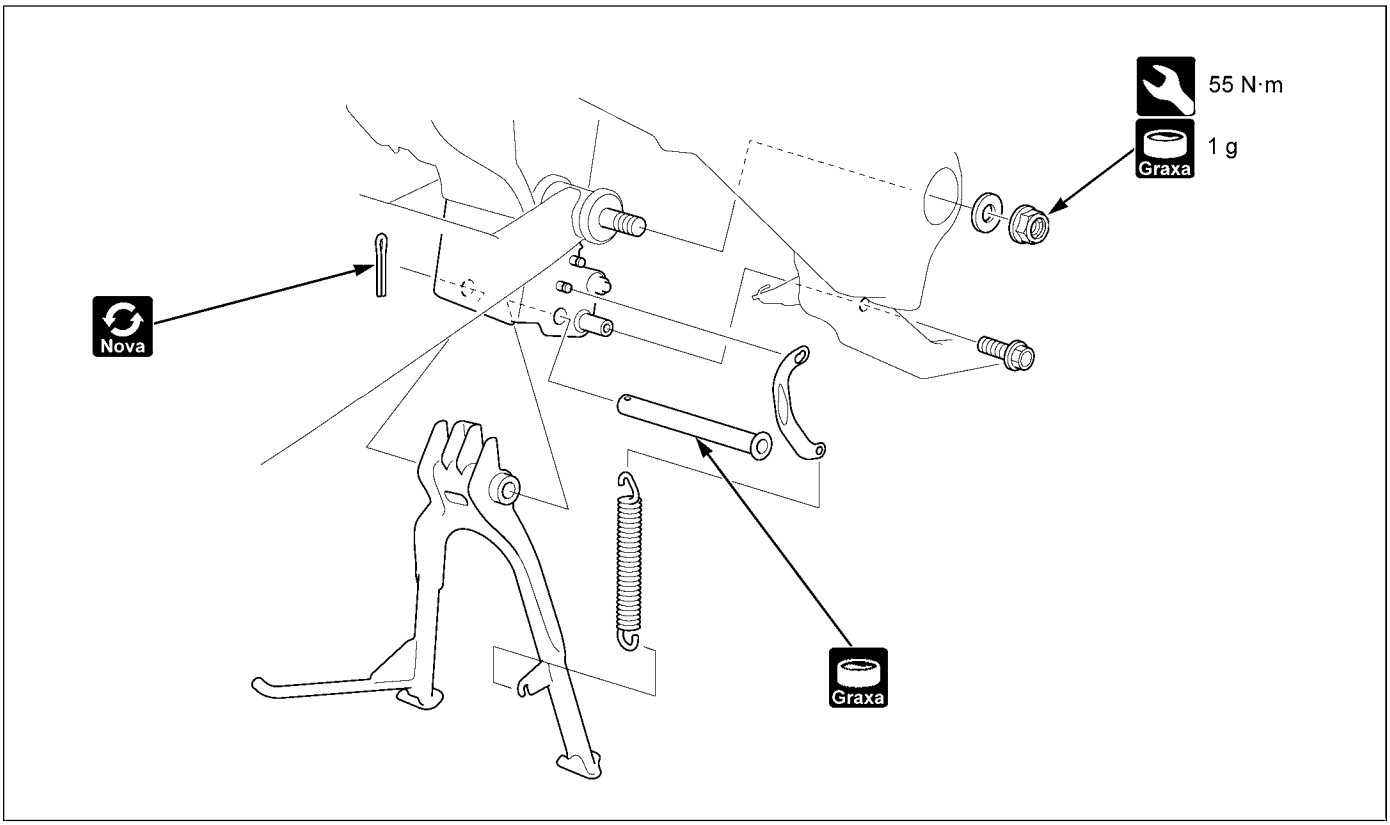


SUPORTE DO PEDAL DE APOIO



- Remova o parafuso da presilha da mangueira [A] do pedal de apoio do passageiro direito.
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19

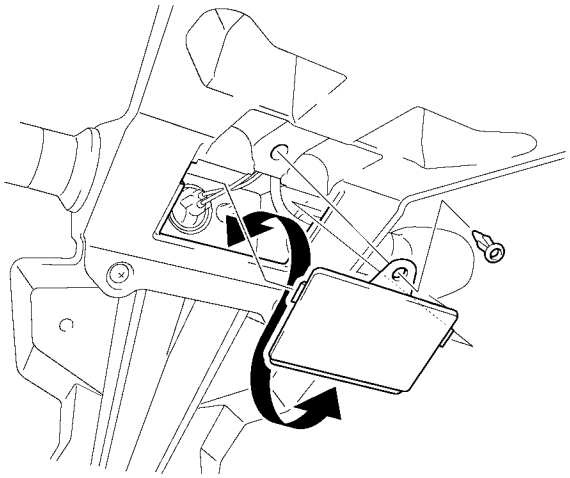
CAVALETE CENTRAL (CG160 TITAN EX)



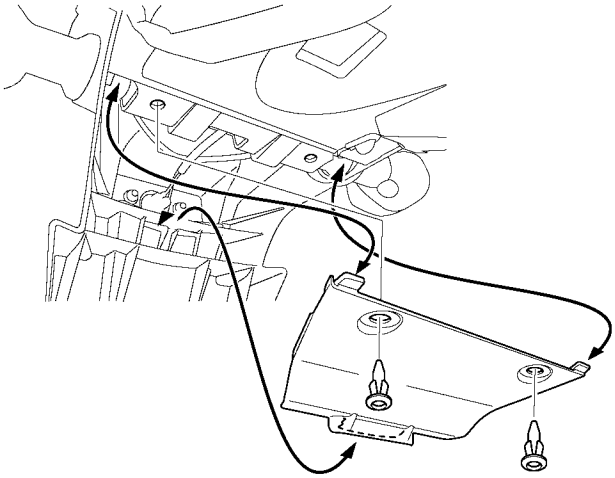
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19

TAMPA DA LUZ DA PLACA DE LICENÇA

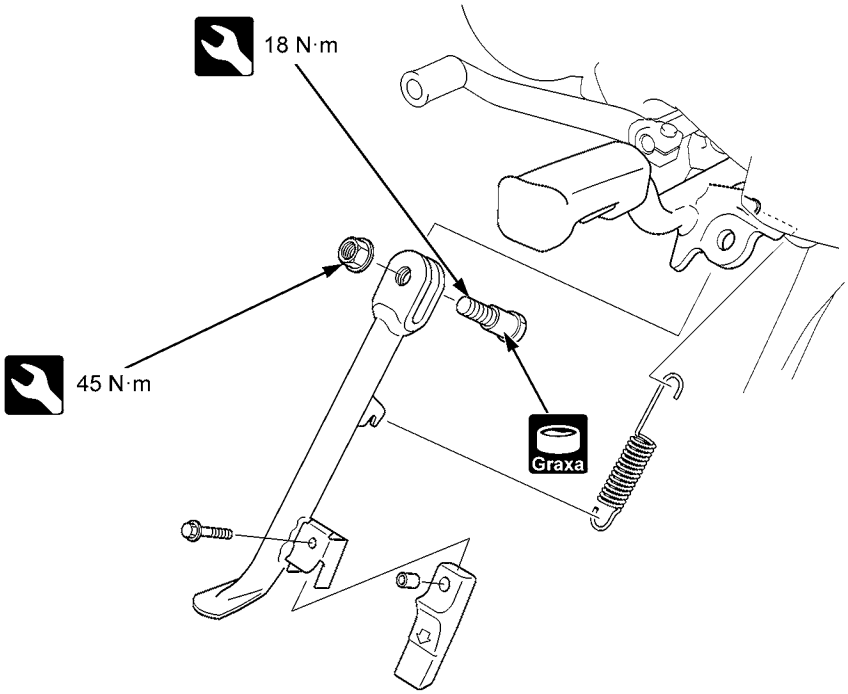
CG160 Titan EX



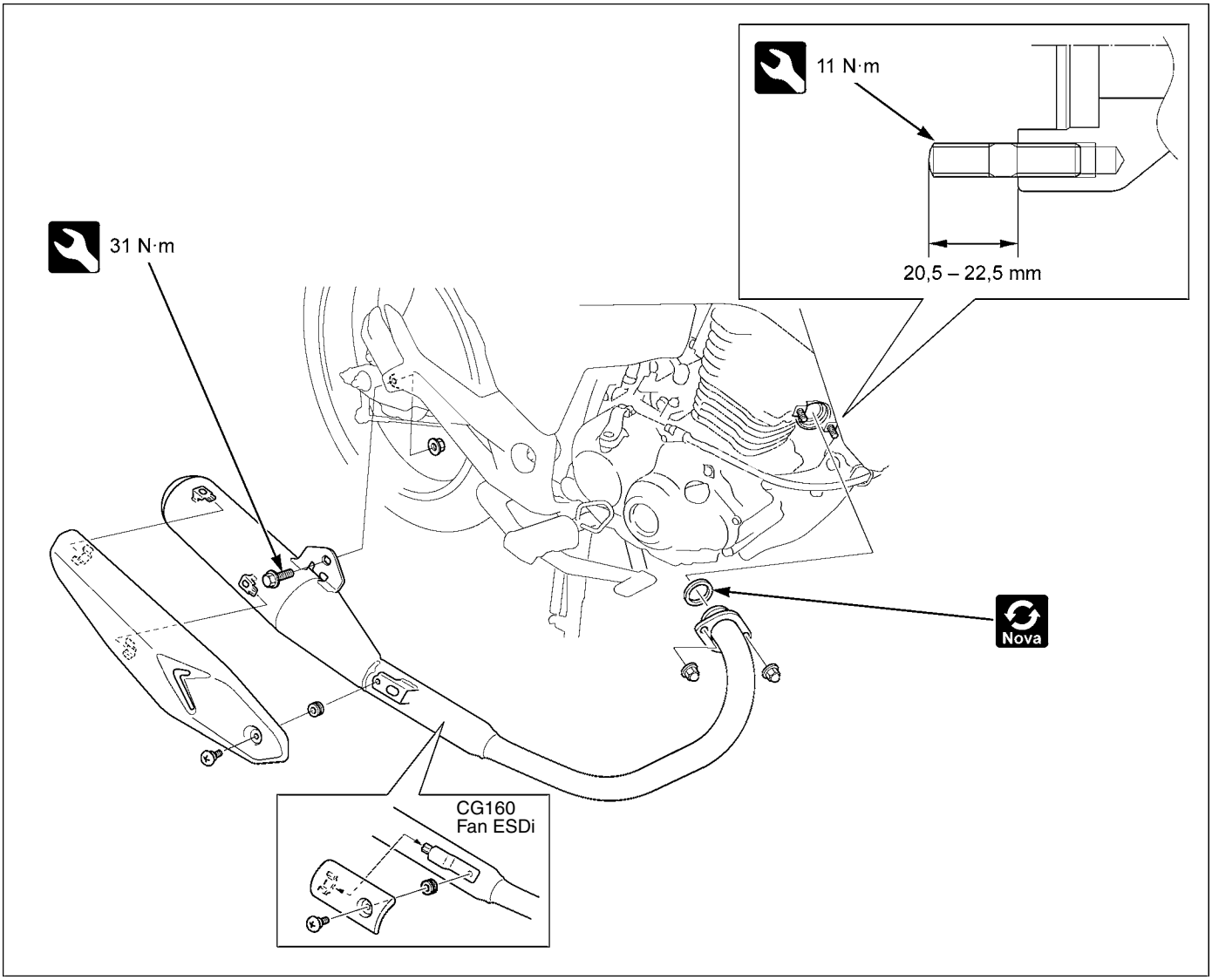
CG160 Fan ESDi



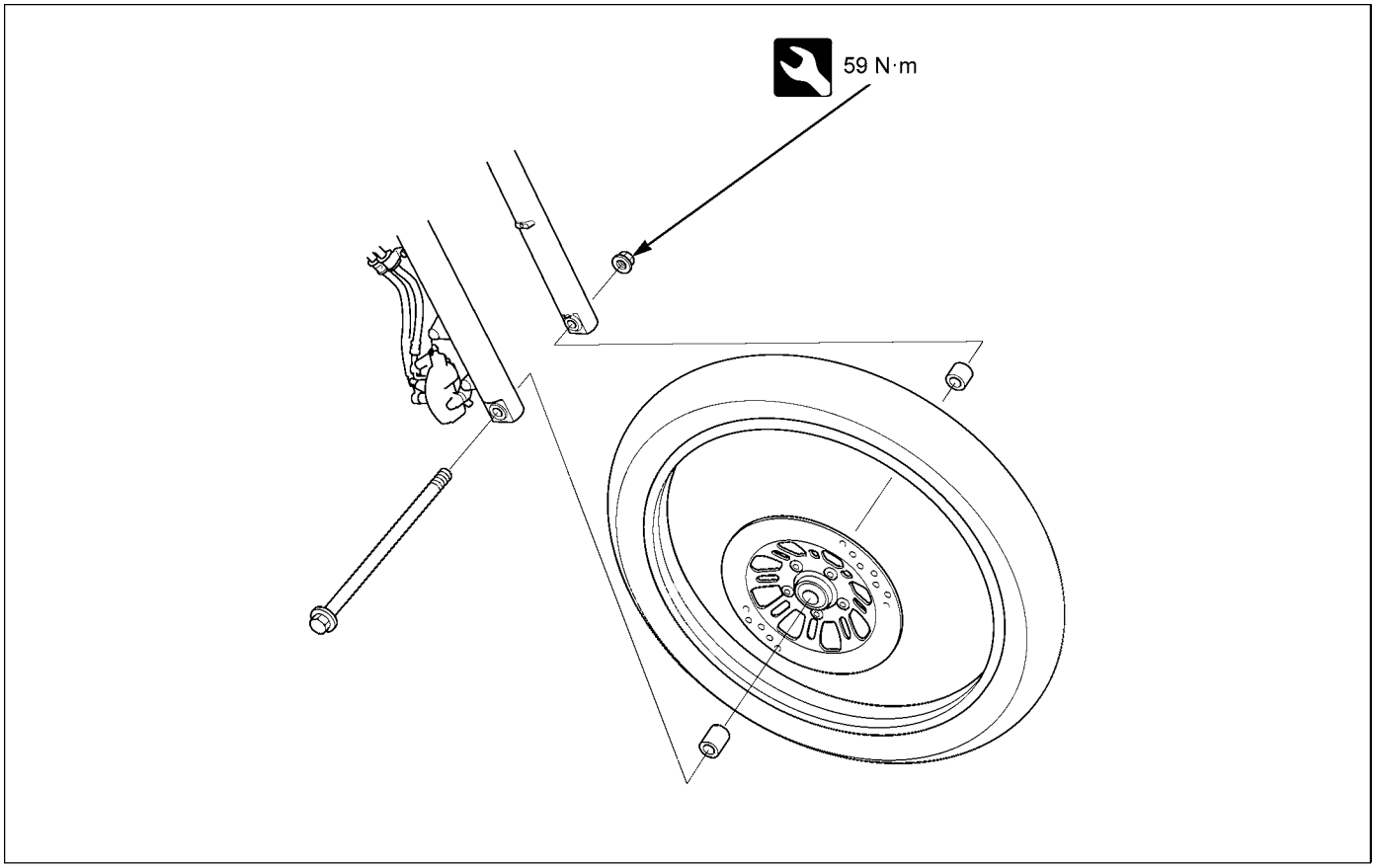
CAVALETE LATERAL



TUBO DE ESCAPAMENTO/SILENCIOSO

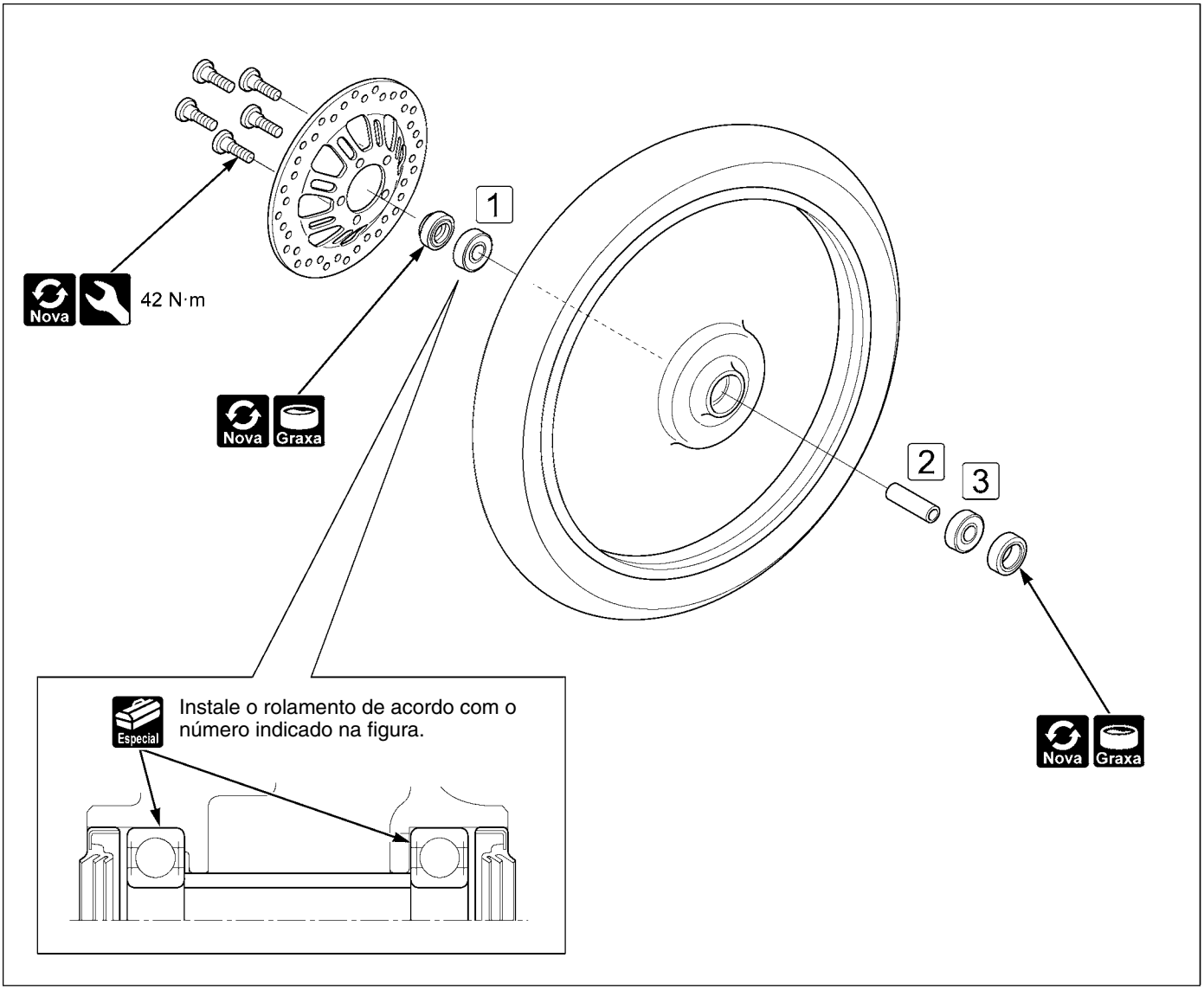


RODA DIANTEIRA



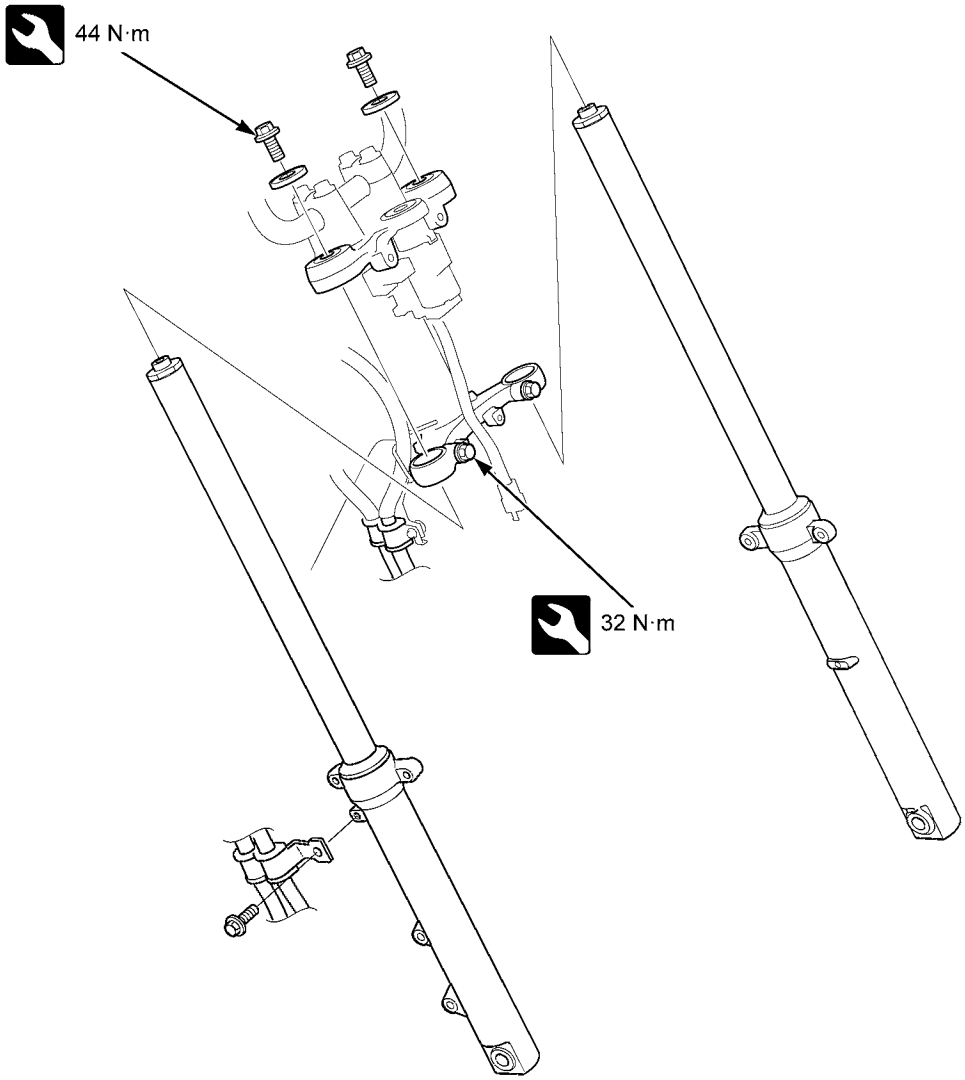
Básico

- Inspeção da roda. ➔4-5

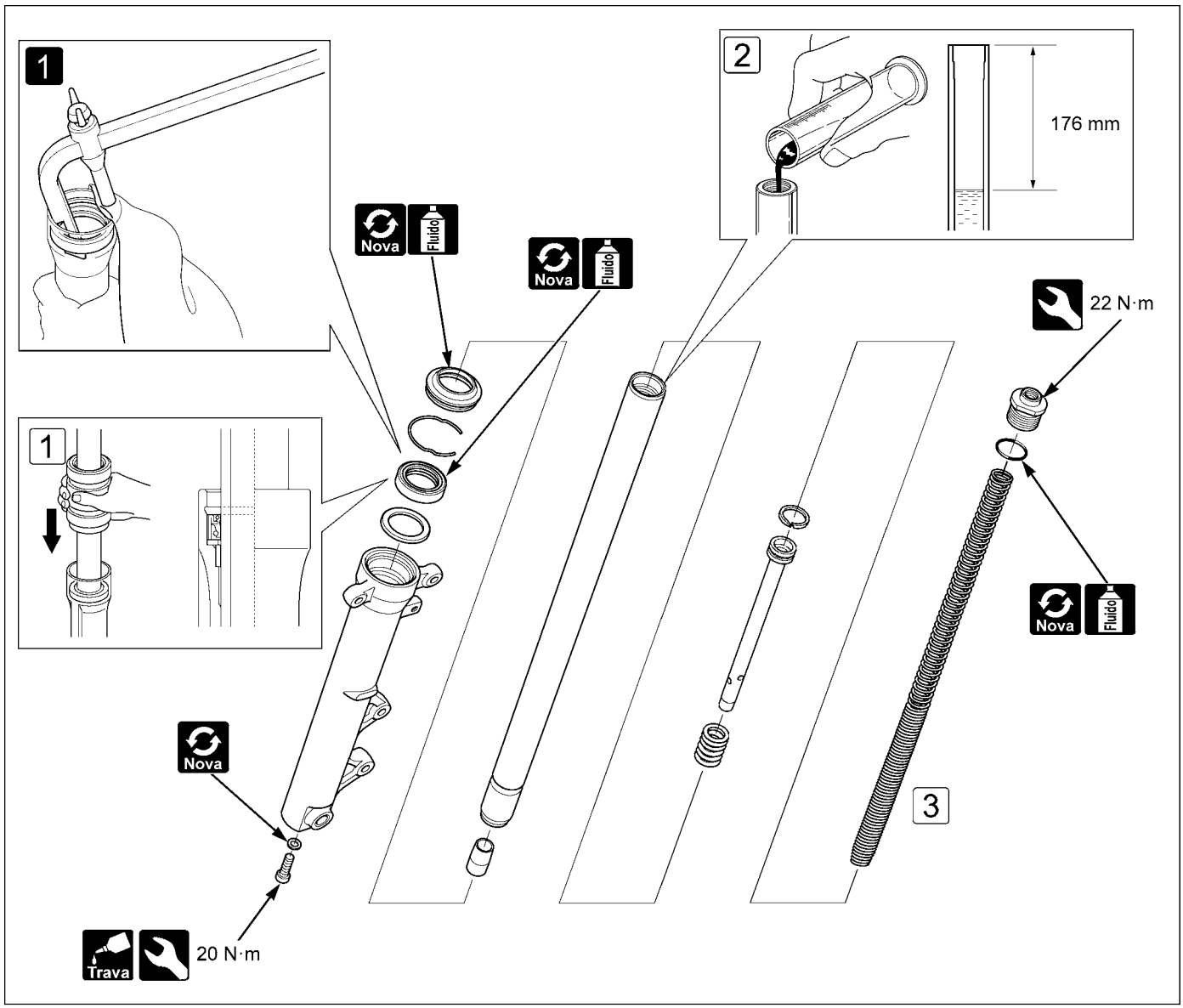


- Instale a cabeça extratora de rolamento no rolamento. No lado oposto, instale o eixo extrator de rolamento e retire o rolamento do cubo da roda.
  Cabeça extratora, 12 mm: 07746-0050300
  Eixo extrator de rolamento: 07746-0050100
- 1 3 Instale um novo rolamento em esquadro com seu lado blindado voltado para o lado externo até que ele esteja totalmente assentado.
  Instalador: 07749-0010000
  Acessório, 37 x 40 mm: 07746-0010200
  Guia, 12 mm: 07746-0040200
- 2 Instale o espaçador.
- Desmontagem e inspeção da roda. ➔4-5

GARFO

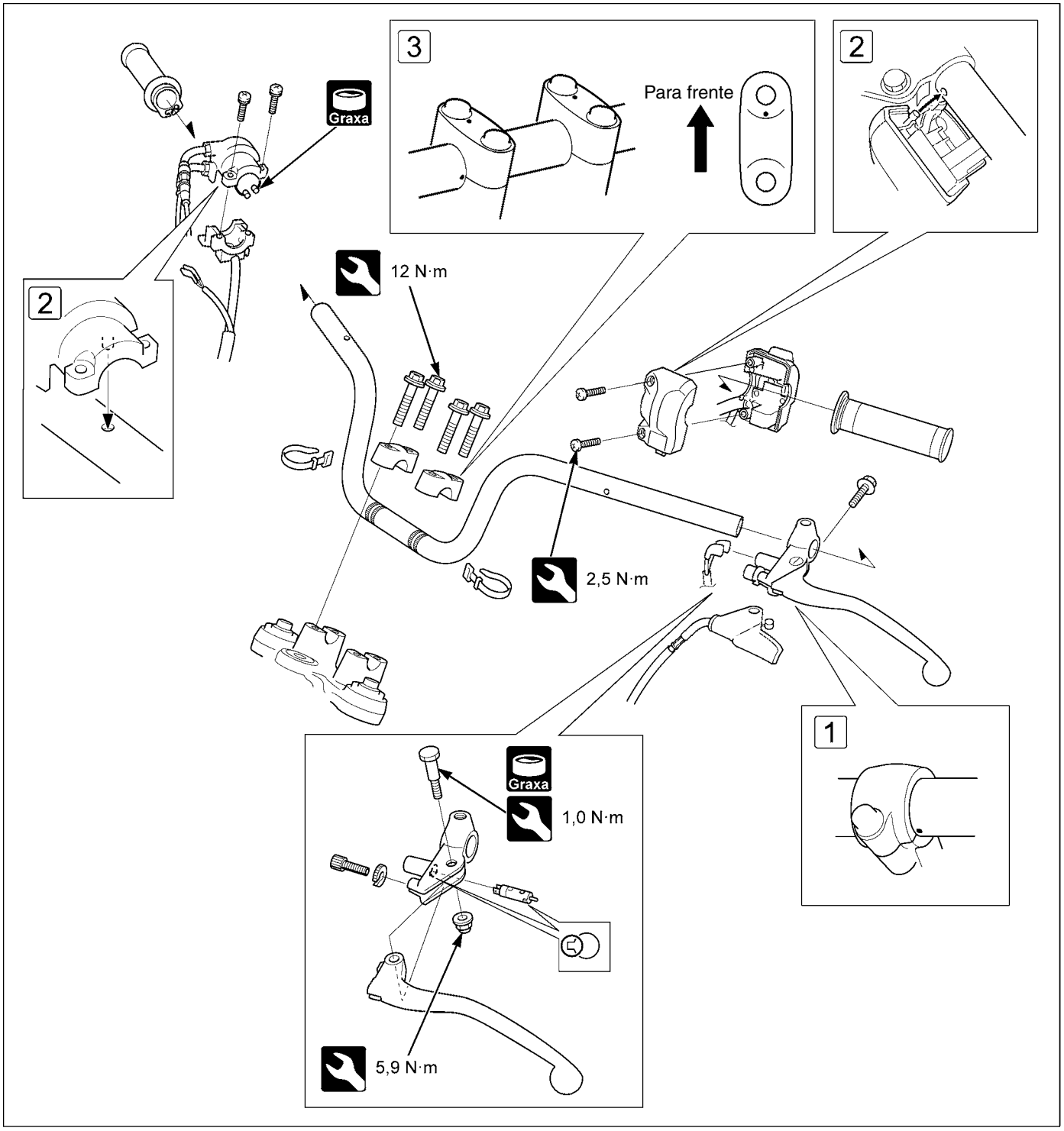


- Tampa traseira do farol (CG160 Titan EX) ➔3-4
- Tampa traseira do farol (CG160 Fan ESDi) ➔3-4
- Para-lama dianteiro ➔3-14
- Roda dianteira ➔3-20
- Cáliper do freio ➔3-33



- 1 Remova o retentor de óleo.
  Extrator do retentor de óleo: 07748-0010001
- 1 Instale um novo retentor de óleo sem incliná-lo, com o lado marcado voltado para cima, até que esteja totalmente assentado.
  Corpo do extrator/instalador do retentor de óleo do garfo: 07747-0010100
  Acessório, 31 mm: 07747-0010400
- 2 Aplique a quantidade especificada de fluido de suspensão recomendado na cilindro do garfo.
  FLUIDO DE SUSPENSÃO RECOMENDADO: Pro Honda Fluido para Suspensão
  CAPACIDADE DE FLUIDO DO GARFO: 139 ± 2,5 cm³
- Comprima o cilindro do garfo totalmente e meça o nível de fluido a partir do topo do cilindro do garfo.
  NÍVEL DE FLUIDO DO GARFO: 176 mm
- 3 Puxe o cilindro do garfo para cima e instale a mola do garfo com seu lado das espiras mais próximas voltado para baixo.
- Desmontagem e inspeção do garfo. ➔4-9

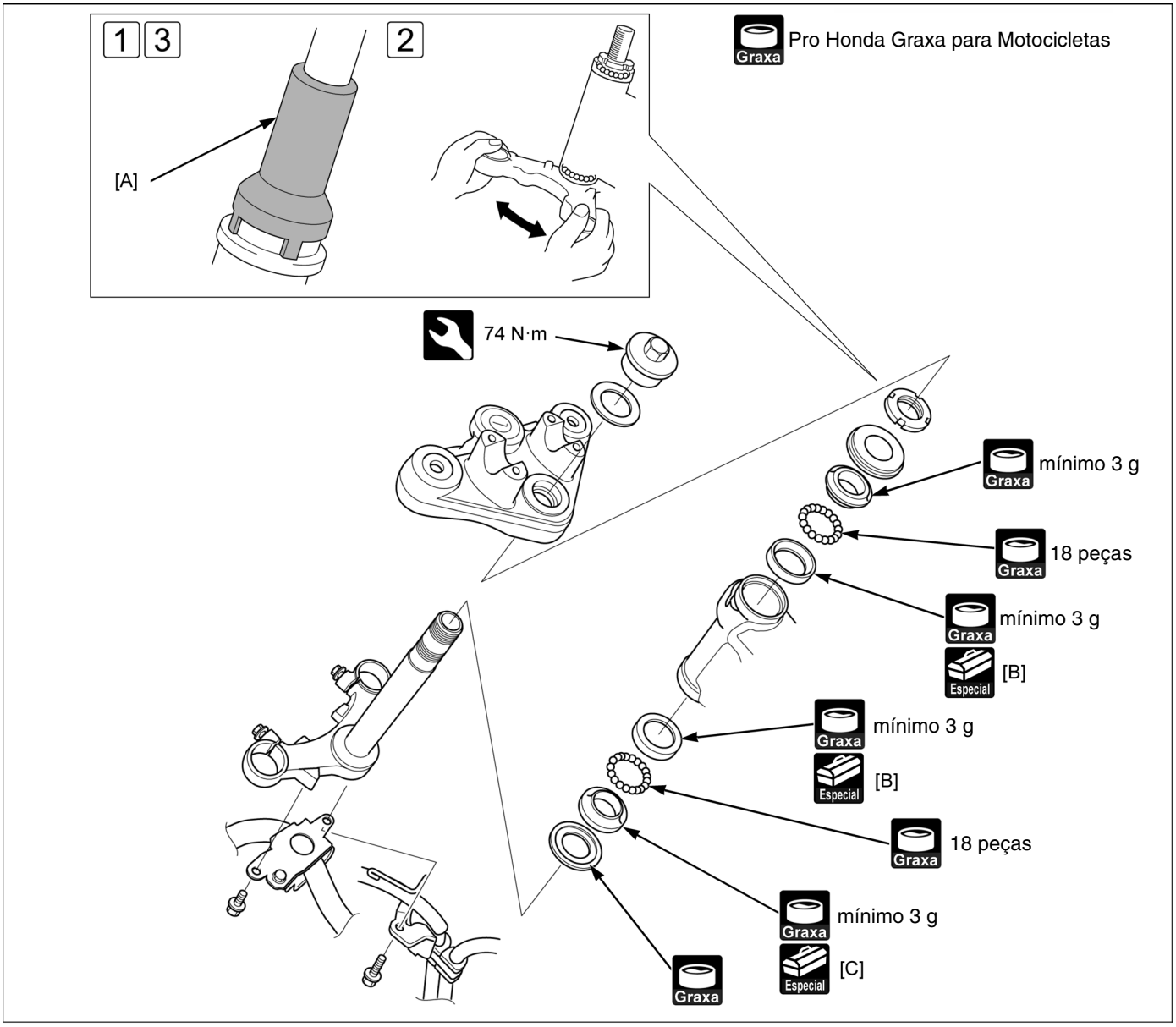
GUIDÃO



- Cilindro mestre do freio ➔3-32
- Espelho retrovisor ➔3-15

- 1 Alinhe a superfície de contato do suporte da alavanca com a marca de punção no guidão.
- 2 Instale o alojamento, alinhando o seu pino posicionador com o orifício no guidão.
- 3 Alinhe a superfície superior da mesa superior com a marca de punção no guidão. Aperte primeiro os parafusos dianteiros e, em seguida, aperte os parafusos traseiros.

COLUNA DE DIREÇÃO



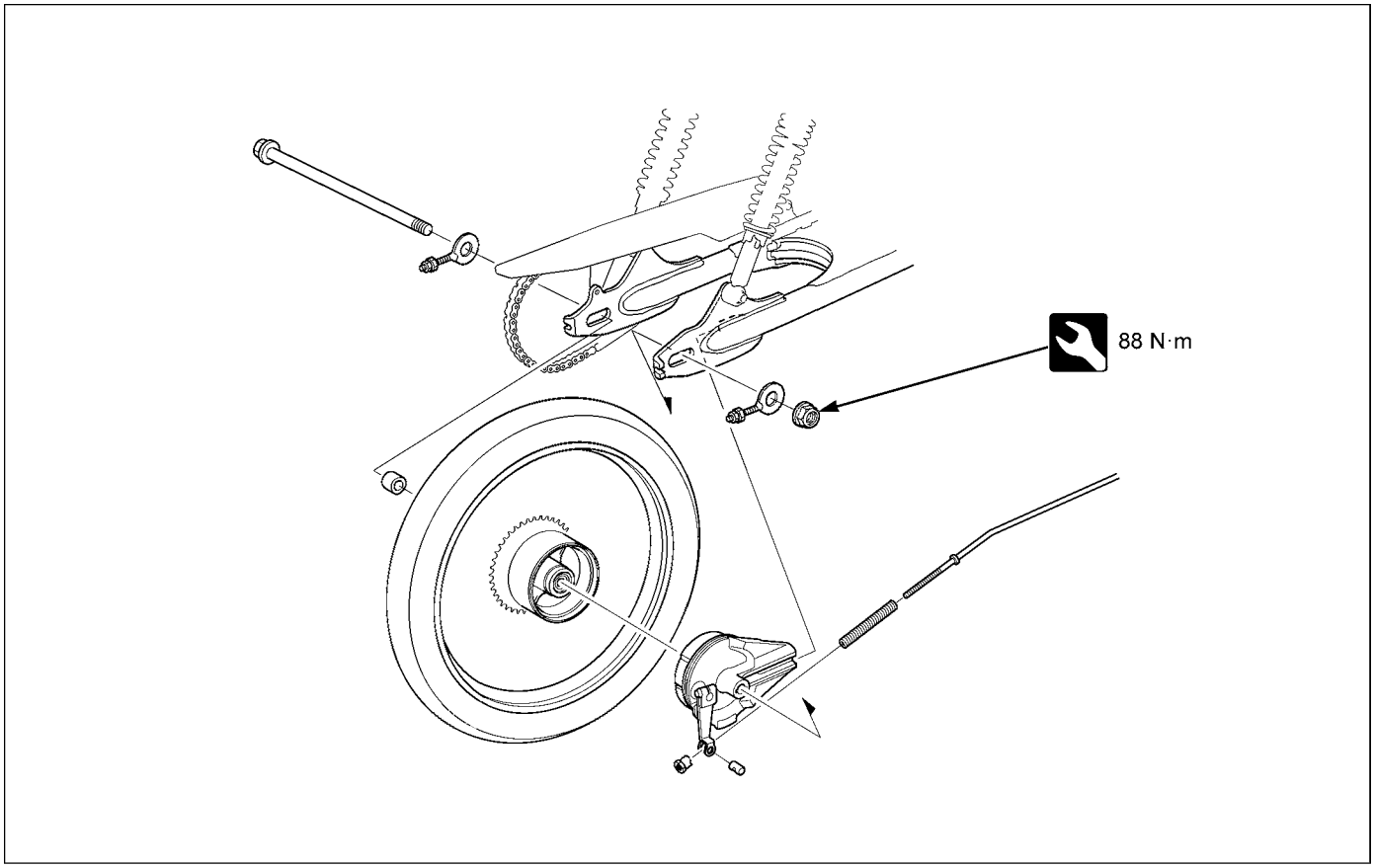
- Guidão ➔3-24
- Garfo ➔3-22
- COLUNA DE DIREÇÃO:
  [A] Chave para contraporca: 07916-KA50100
- ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO:
  [B] Eixo extrator de pista: 07GMD-KS40100

- COLUNA DE DIREÇÃO:
  [A] Chave para contraporca: 07916-KA50100
- ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO:
  [C] Instalador/extrator da coluna de direção: 07946-4300101, [D] Instalador/extrator: 07749-0010000
  [E] Adaptador, 42 x 47 mm: 07746-0010300

- [1] Instale a porca de ajuste. Mantenha a coluna de direção fixa e aperte a porca de ajuste no torque inicial.
  TORQUE: 27 N.m
- [2] Gire a coluna de direção de batente a batente, várias vezes, para assentar os rolamentos. Solte completamente a porca de ajuste.
- [3] Aperte novamente a porca de ajuste da coluna de direção no torque especificado.
  TORQUE: 2,5 N.m

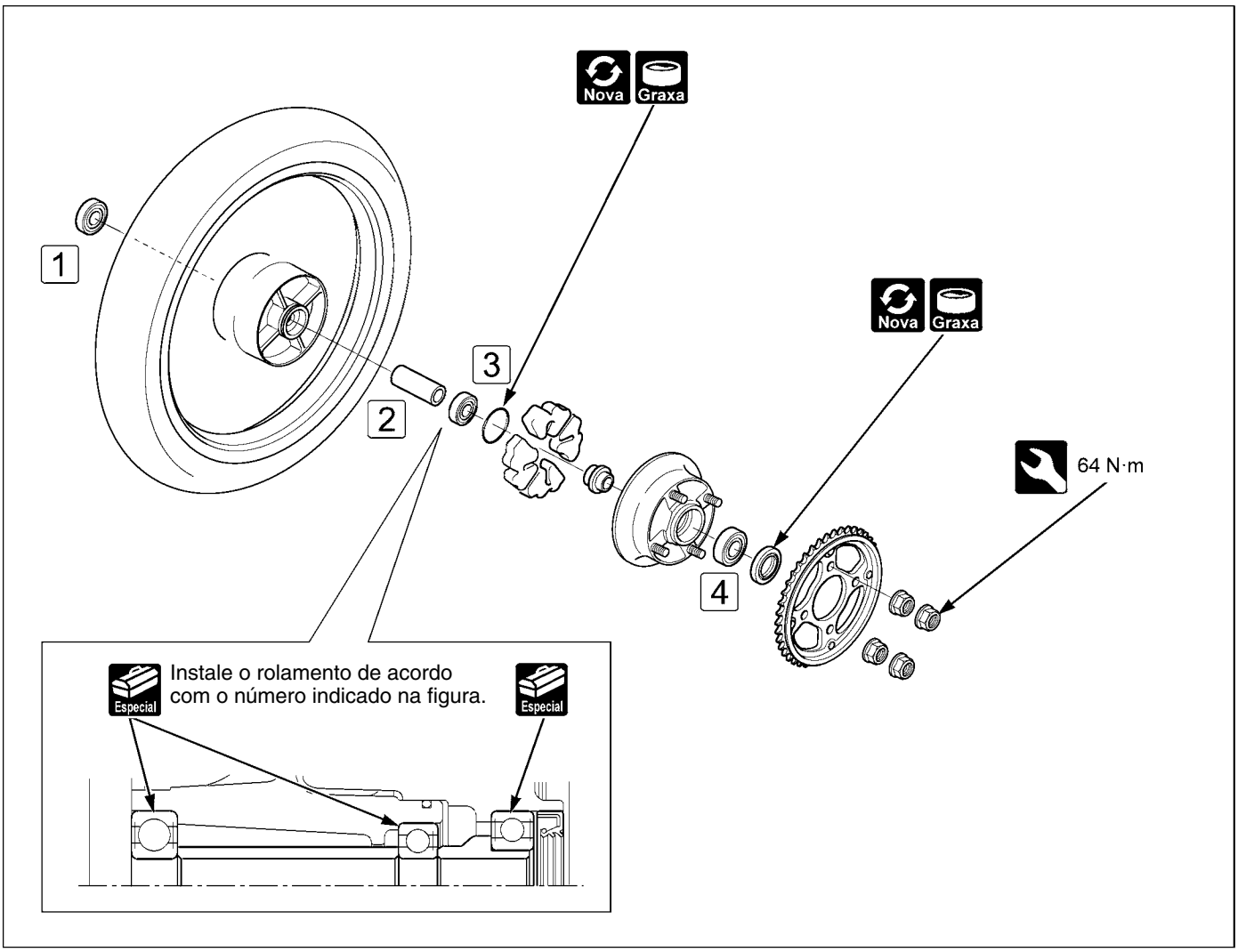
- Desmontagem/montagem e inspeção da coluna de direção. ➔4-26

RODA TRASEIRA



Básico

- Inspeção da roda. ➔4-29

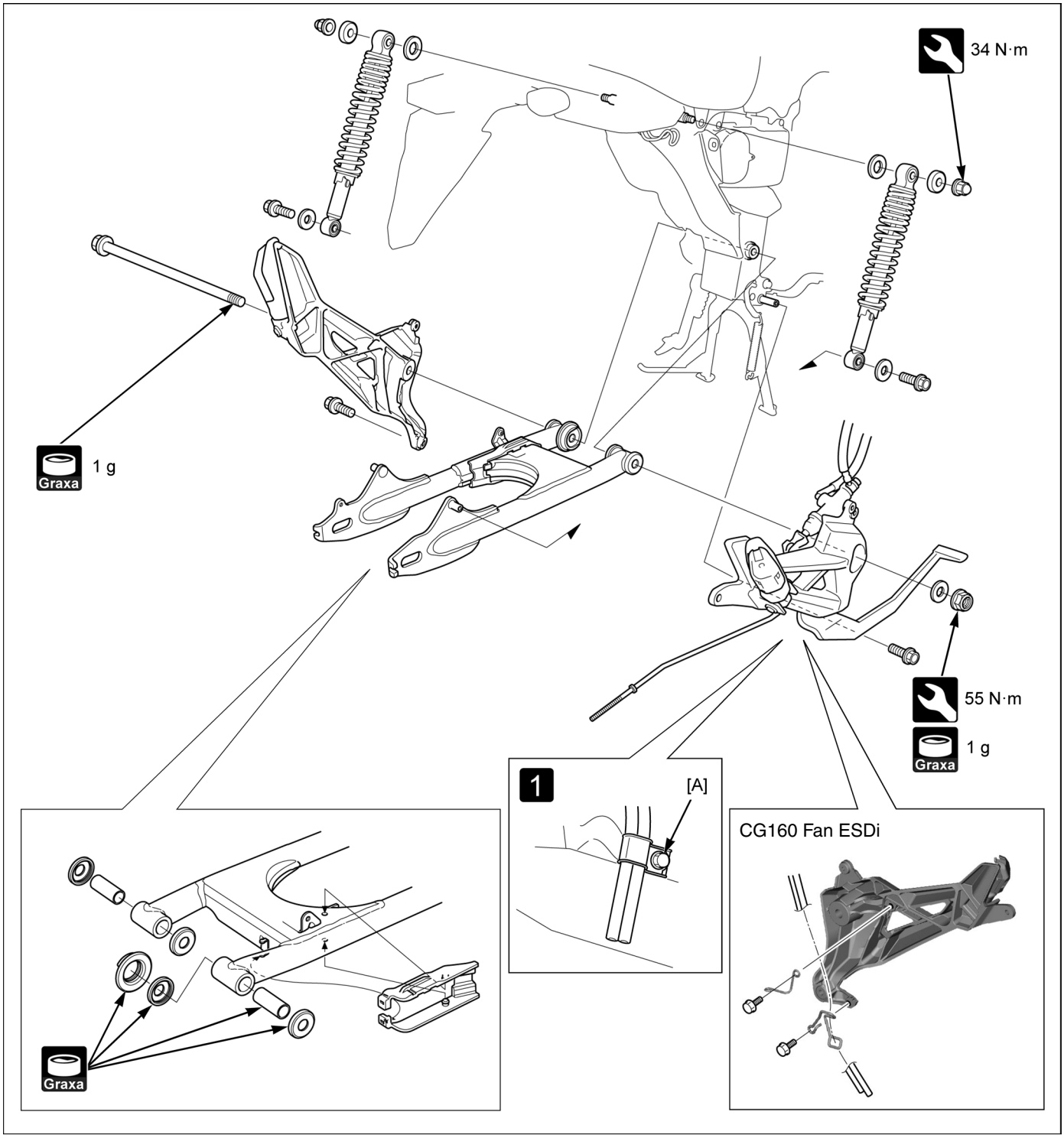


- Instale a cabeça extratora de rolamento no rolamento. No lado oposto, instale o eixo extrator de rolamento e retire o rolamento do cubo da roda.
  Cabeça extratora, 15 mm: 07746-0050400
  Eixo extrator de rolamento: 07746-0050100

- 1 3 Instale um novo rolamento em esquadro com seu lado blindado voltado para fora até que ele esteja totalmente assentado.
  Instalador: 07749-0010000
  Acessório, 32 x 35 mm: 07746-0010100
  Guia, 15 mm: 07746-0040300
- 2 Instale o espaçador.
- 4 Instale um novo rolamento em esquadro com seu lado blindado voltado para fora até que ele esteja totalmente assentado.
  Instalador: 07749-0010000
  Acessório, 40 x 42 mm: 07746-0010900
  Guia, 20 mm: 07746-0040500

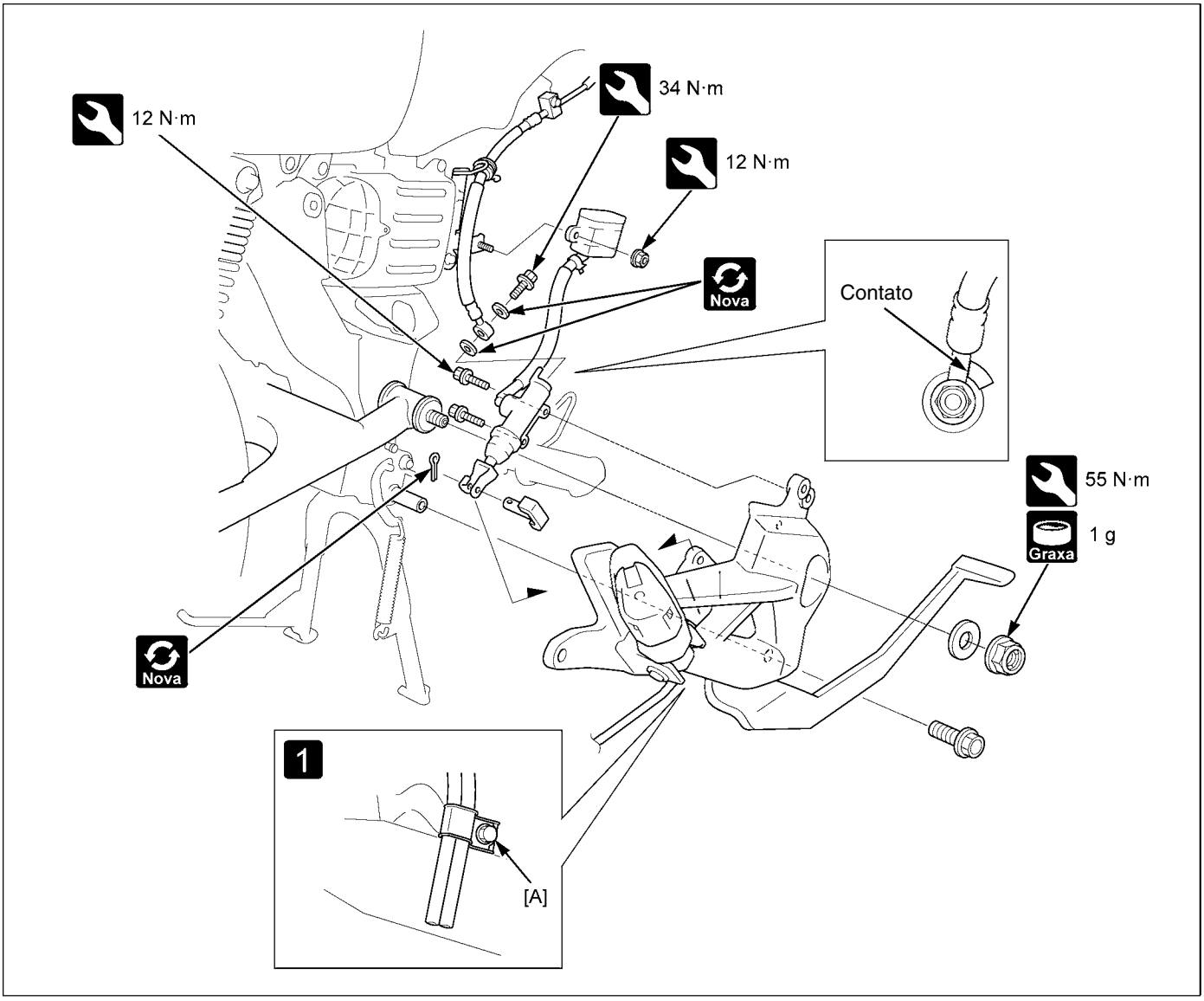
- Desmontagem e inspeção da roda. ➔4-29

SUSPENSÃO TRASEIRA

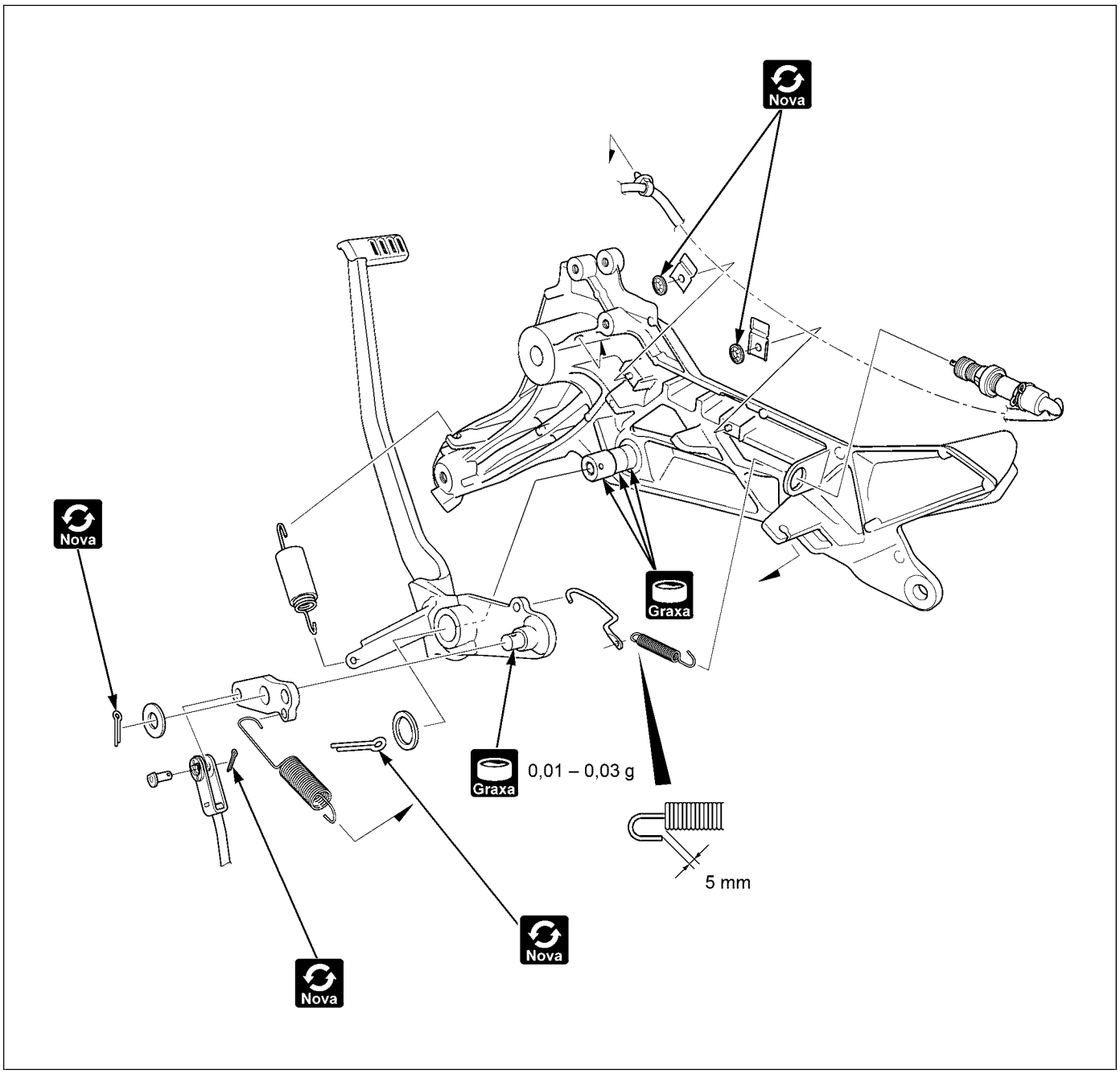


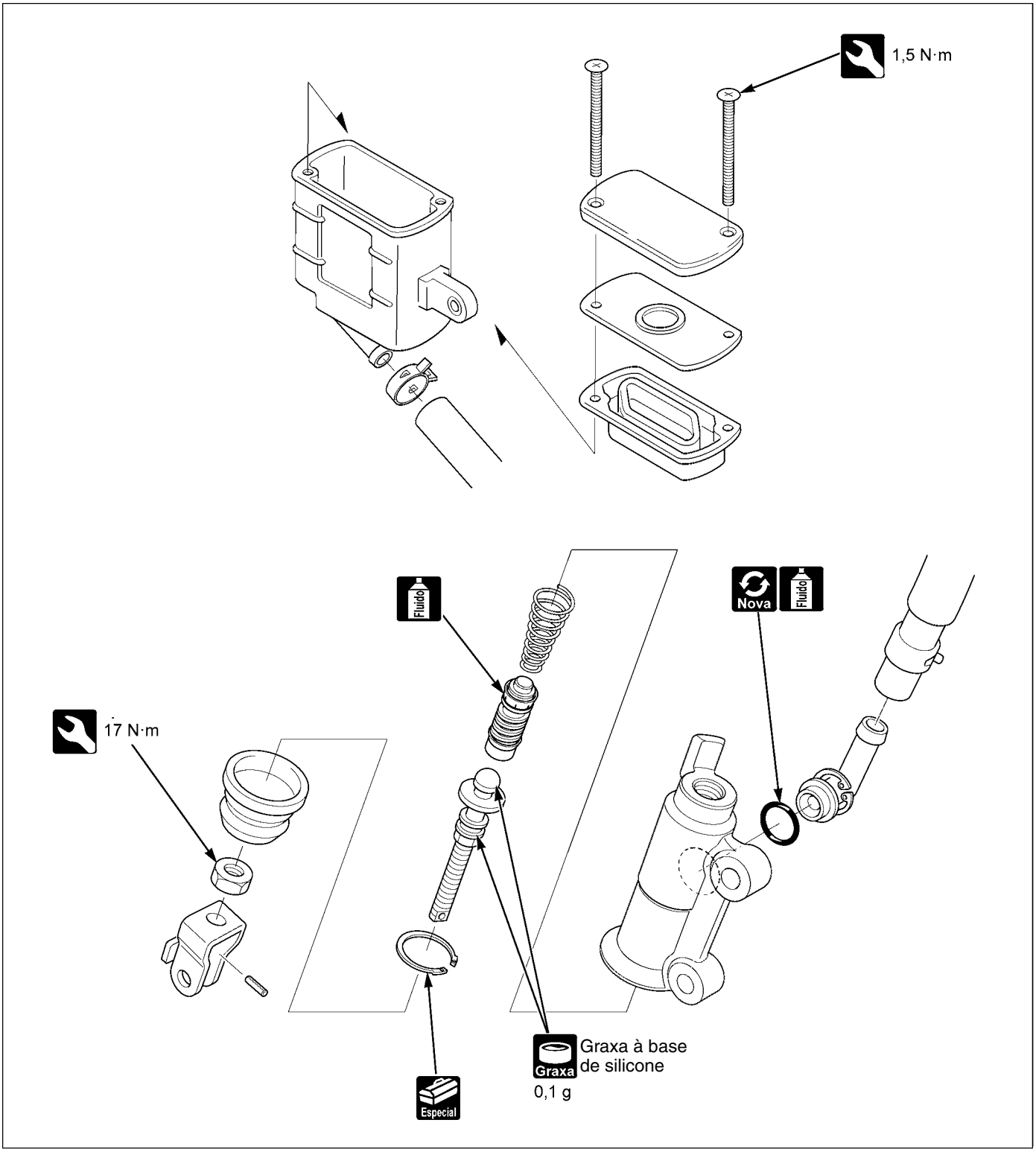
- Tampa lateral (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral (CG160 Fan ESDi) ➔3-5
- Capa da corrente de transmissão ➔3-16
- Roda traseira ➔3-26
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19
- 1 Remova o parafuso da presilha da mangueira [A] do pedal de apoio do passageiro direito.

CBS (CG160 Titan EX)



- 1 Remova o parafuso da presilha da mangueira [A] do pedal de apoio do passageiro direito.
- Tampa lateral direita (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19

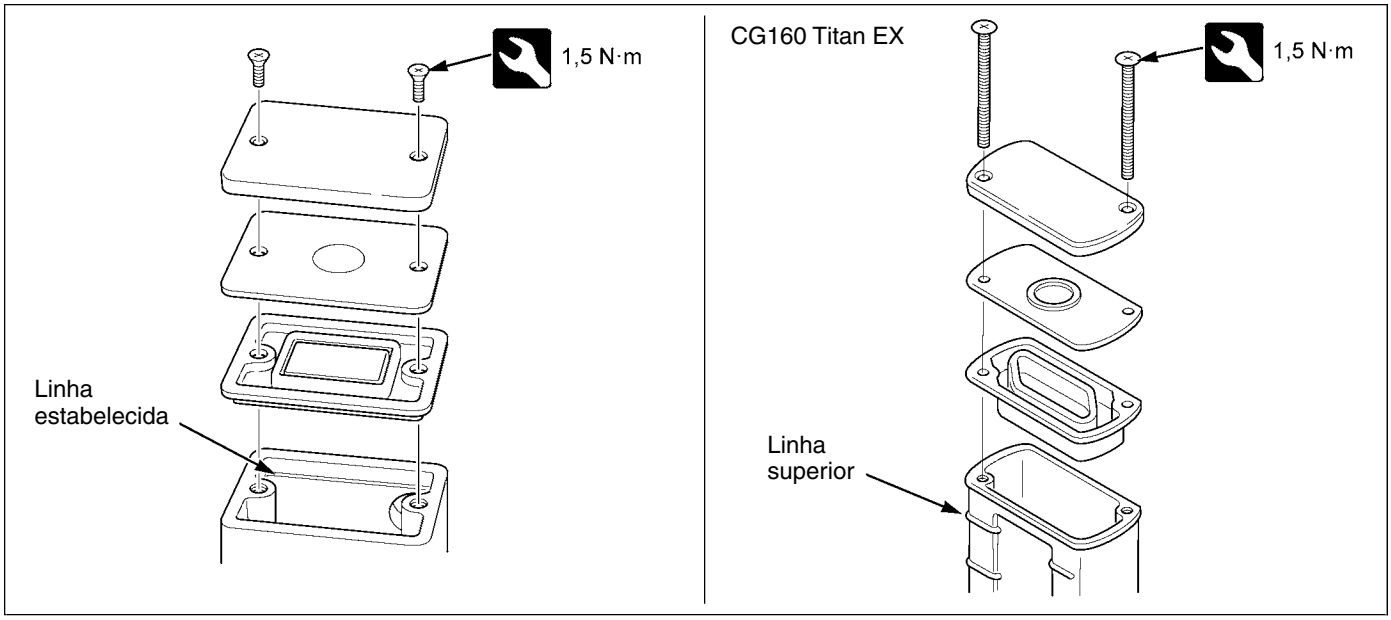

Nova
Nova
Graxa
Graxa
0,01 – 0,03 g
5 mm
Nova
Nova



- Remova o anel elástico.
  Alicate para anel elástico: 07914-SA50001
- Básico Inspeção do cilindro mestre. ➔4-41

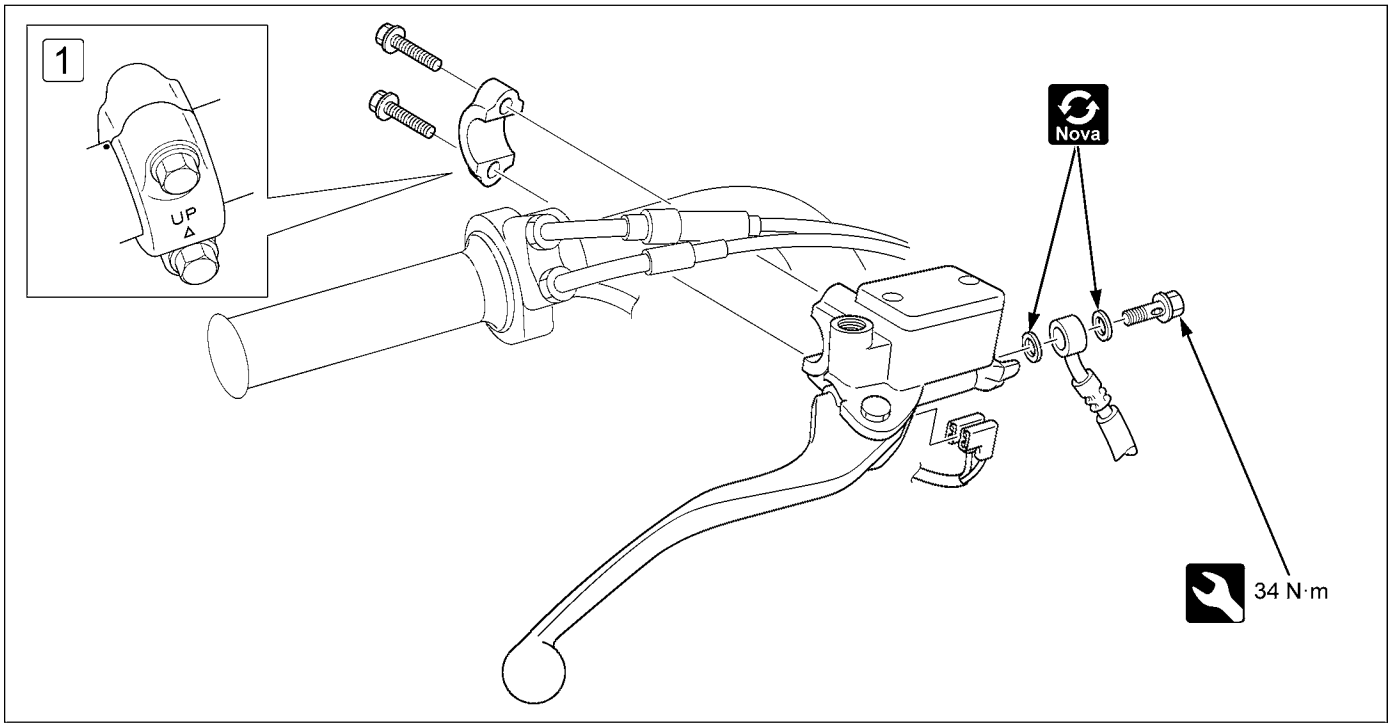
FREIO DIANTEIRO

TROCA DO FLUIDO DE FREIO

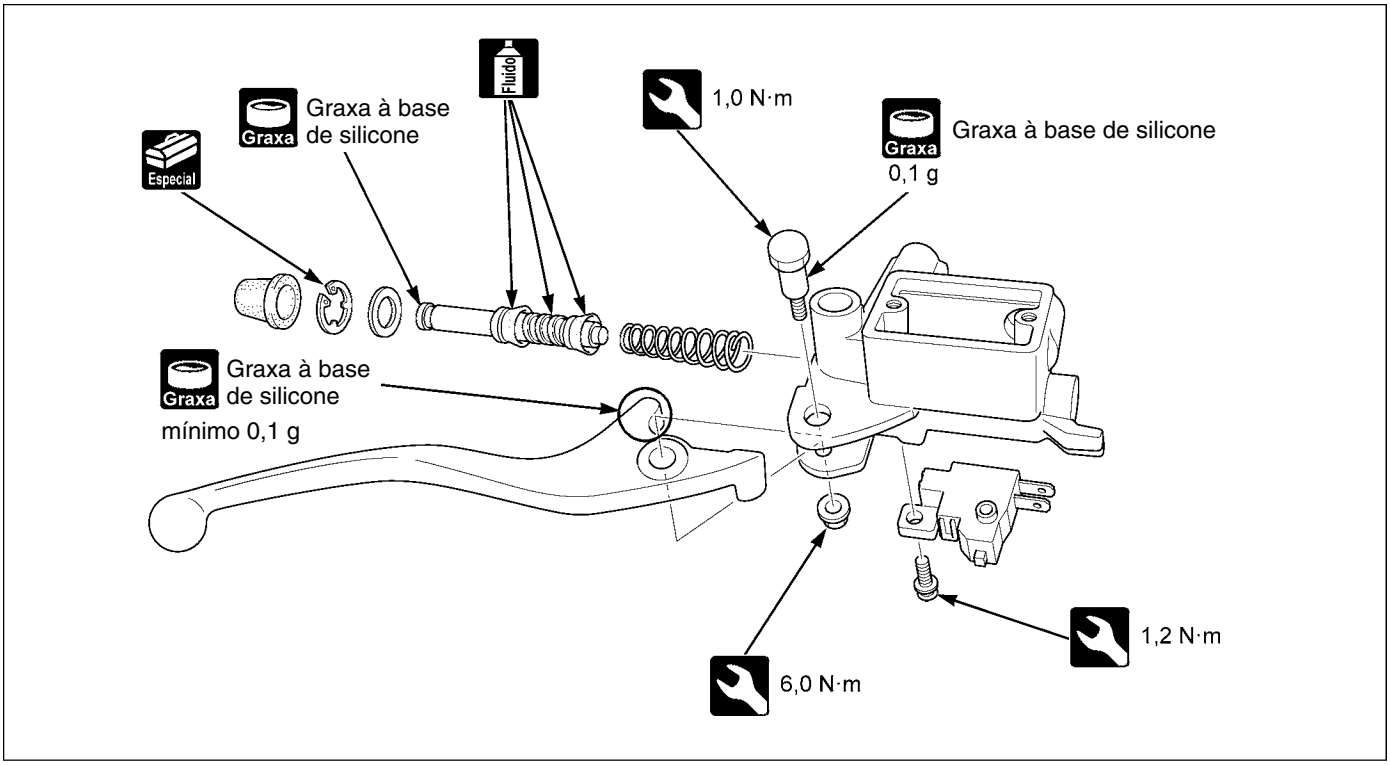


- Abasteça o reservatório com fluido de freio de um recipiente lacrado até a linha estabelecida.
  FLUIDO DE FREIO RECOMENDADO: Pro Honda Fluido para Freios DOT 4

CILINDRO MESTRE DO FREIO



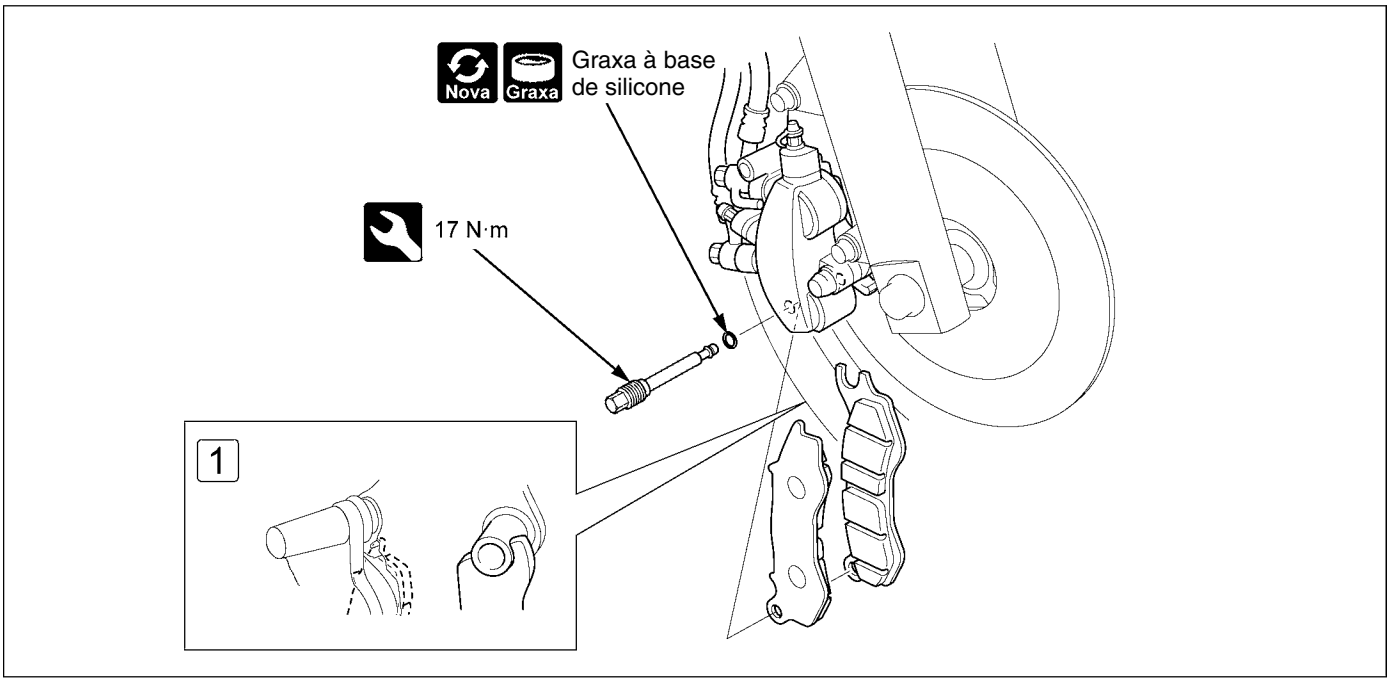
- 1 Instale o suporte do cilindro mestre com a marca “UP” voltada para cima. Alinhe a borda do cilindro mestre com a marca de punção no guidão.



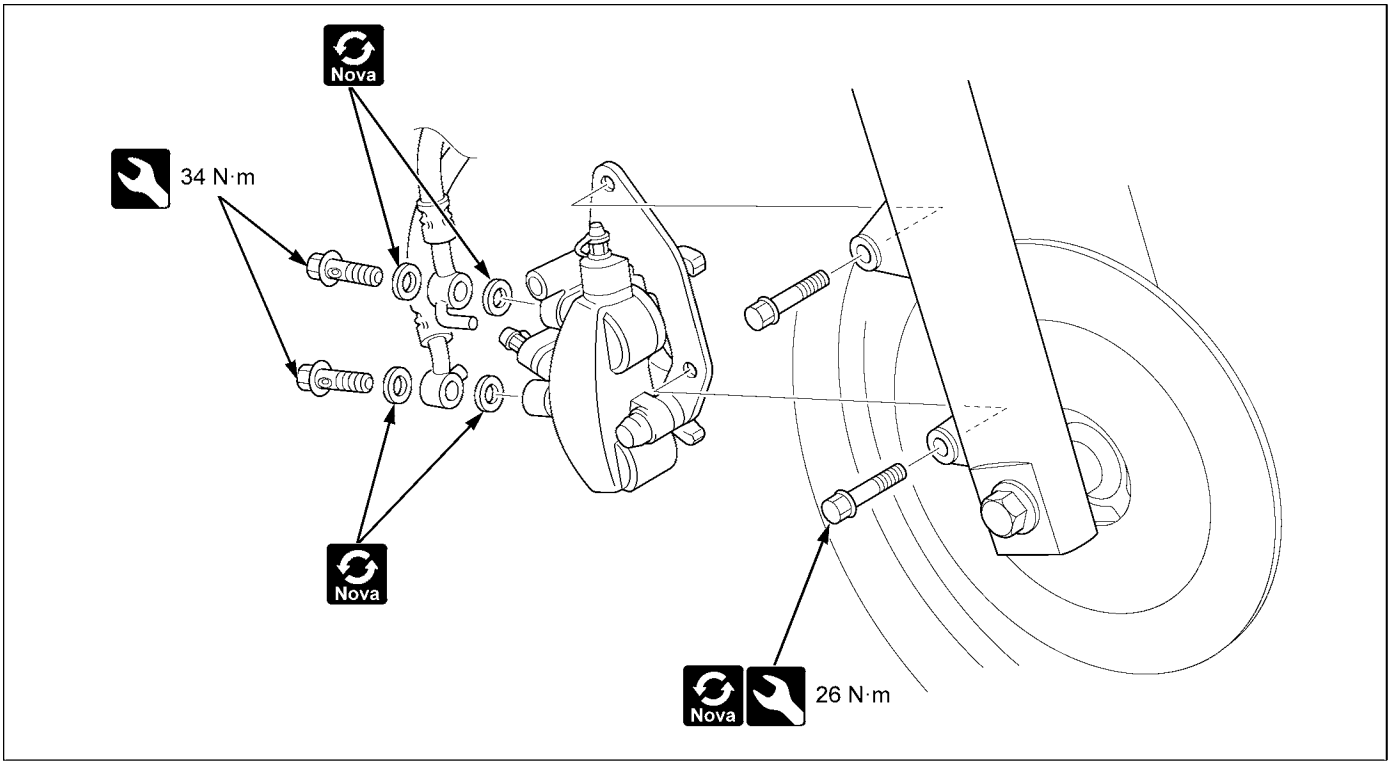
- Remova o anel elástico.
  Alicate para anel elástico: 07914-SA50001
- Básico Inspeção do cilindro mestre. ➔4-41

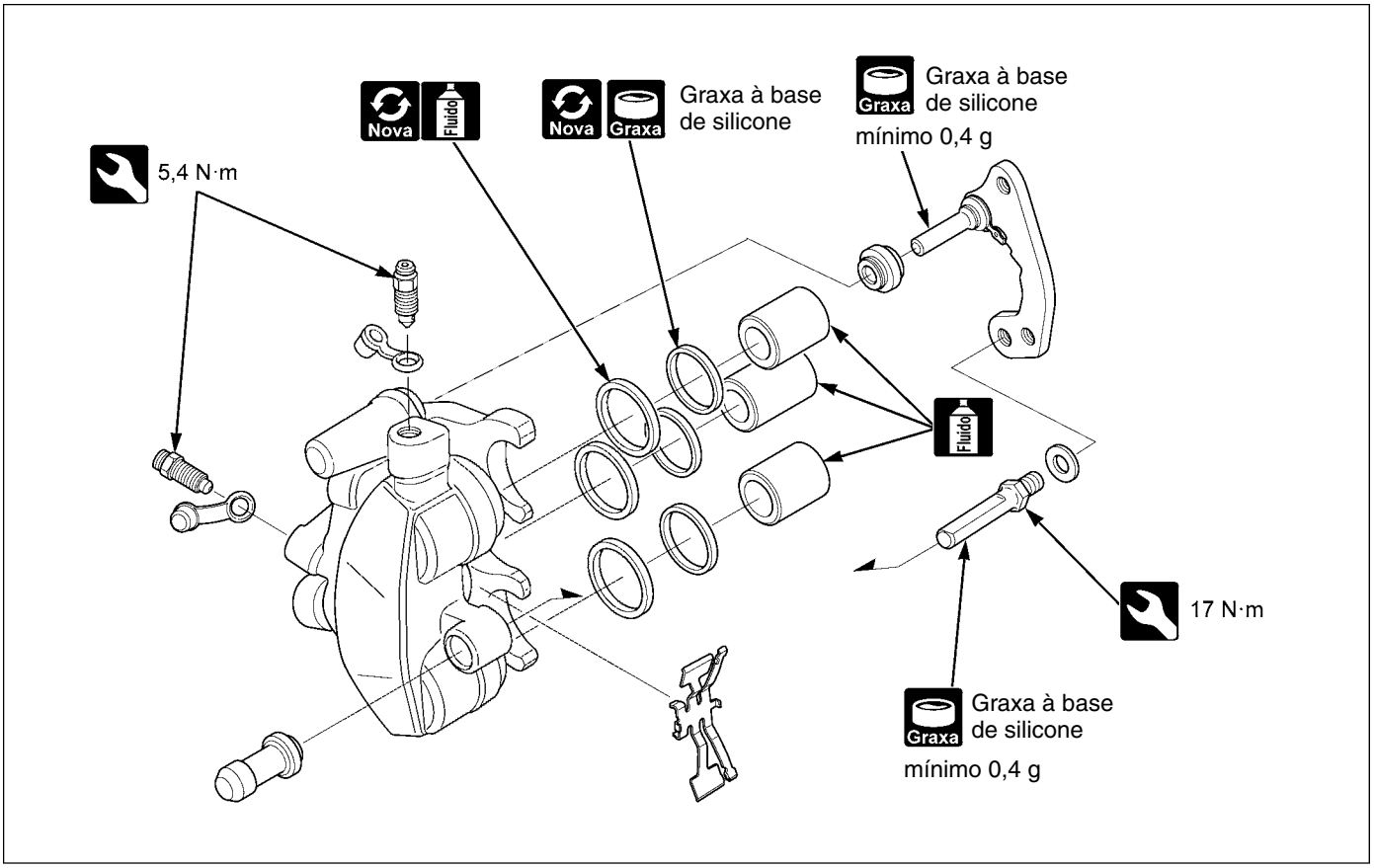
CÁLIPER DO FREIO

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO (CG160 Titan EX)



- 1 Instale as pastilhas do freio de modo que elas fiquem fixadas no suporte do cáliper do freio e pino do suporte.

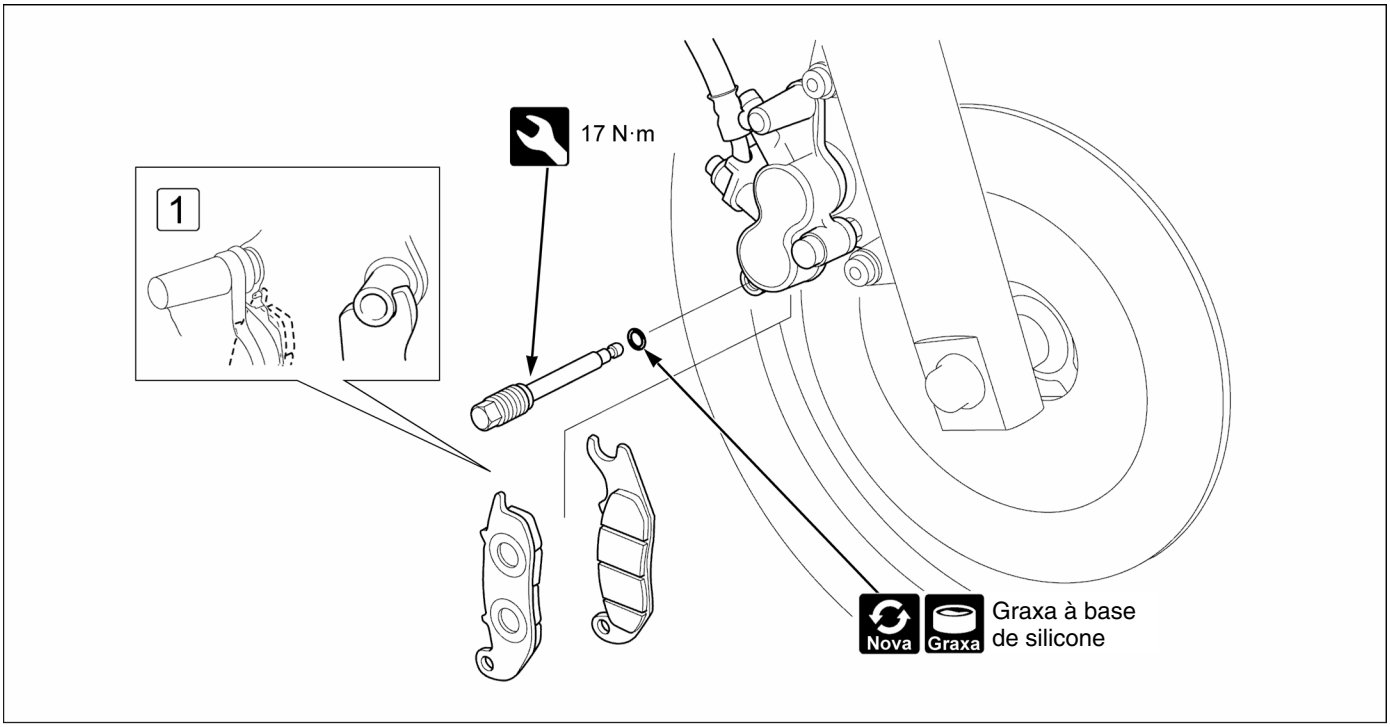




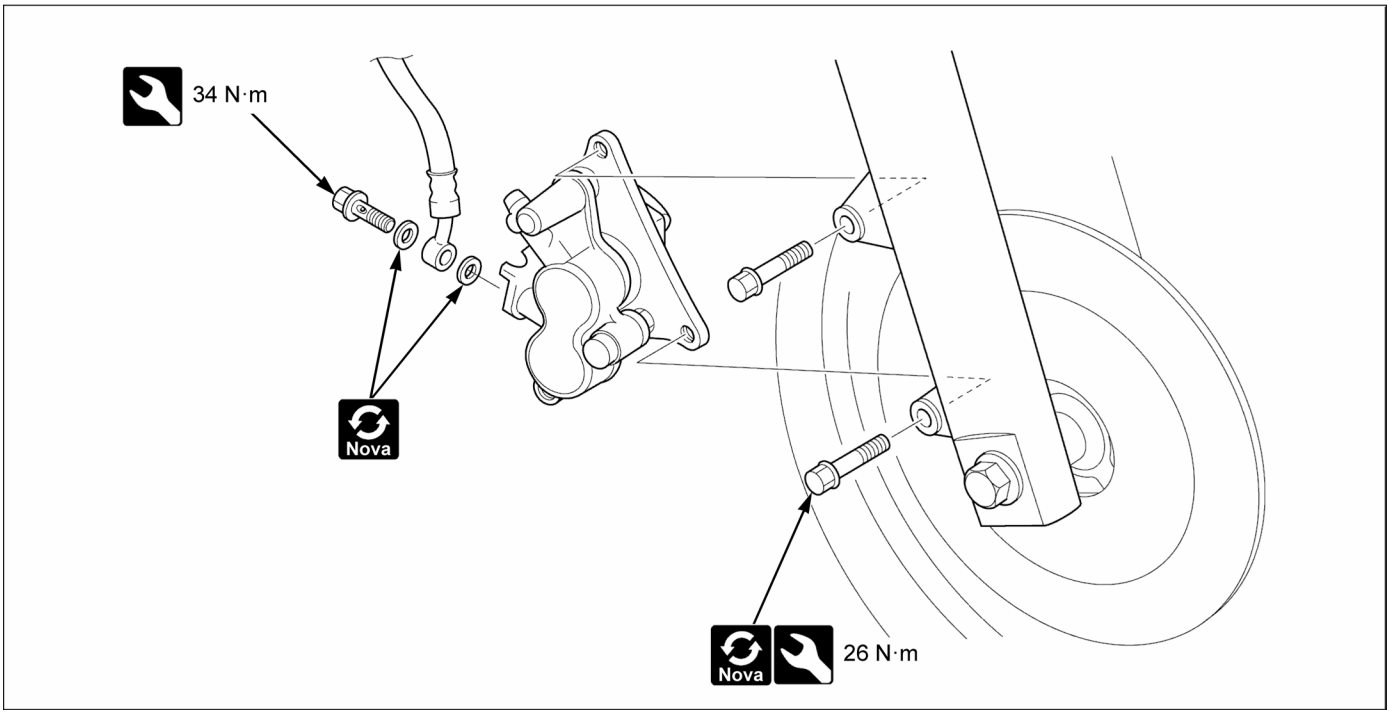
Básico

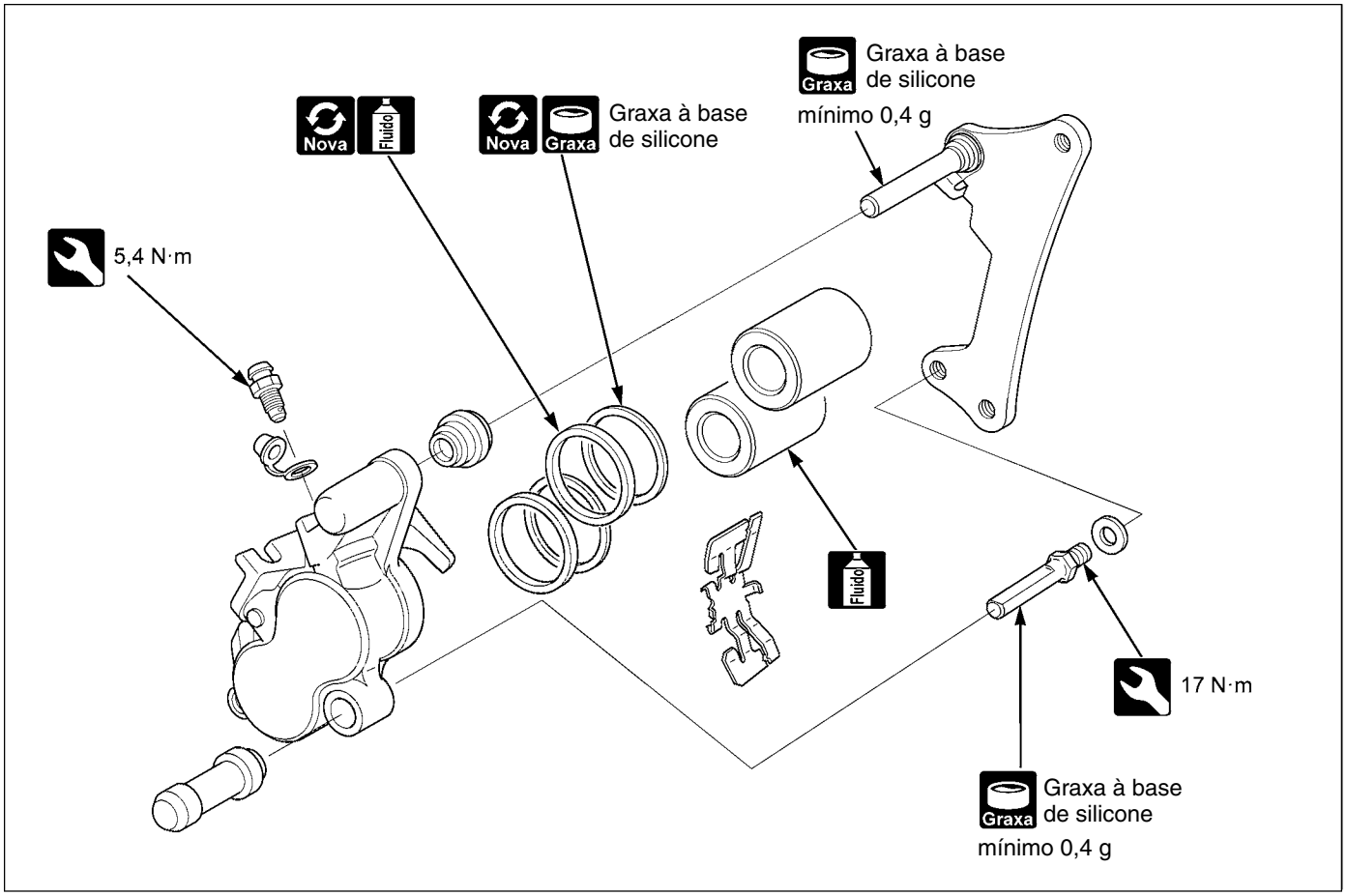
- Inspeção do cáliper do freio. ➔4-45

SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DO FREIO (CG160 Fan ESDi)



- 1 Instale as pastilhas do freio de modo que elas fiquem fixadas no suporte do cáliper do freio e pino do suporte.

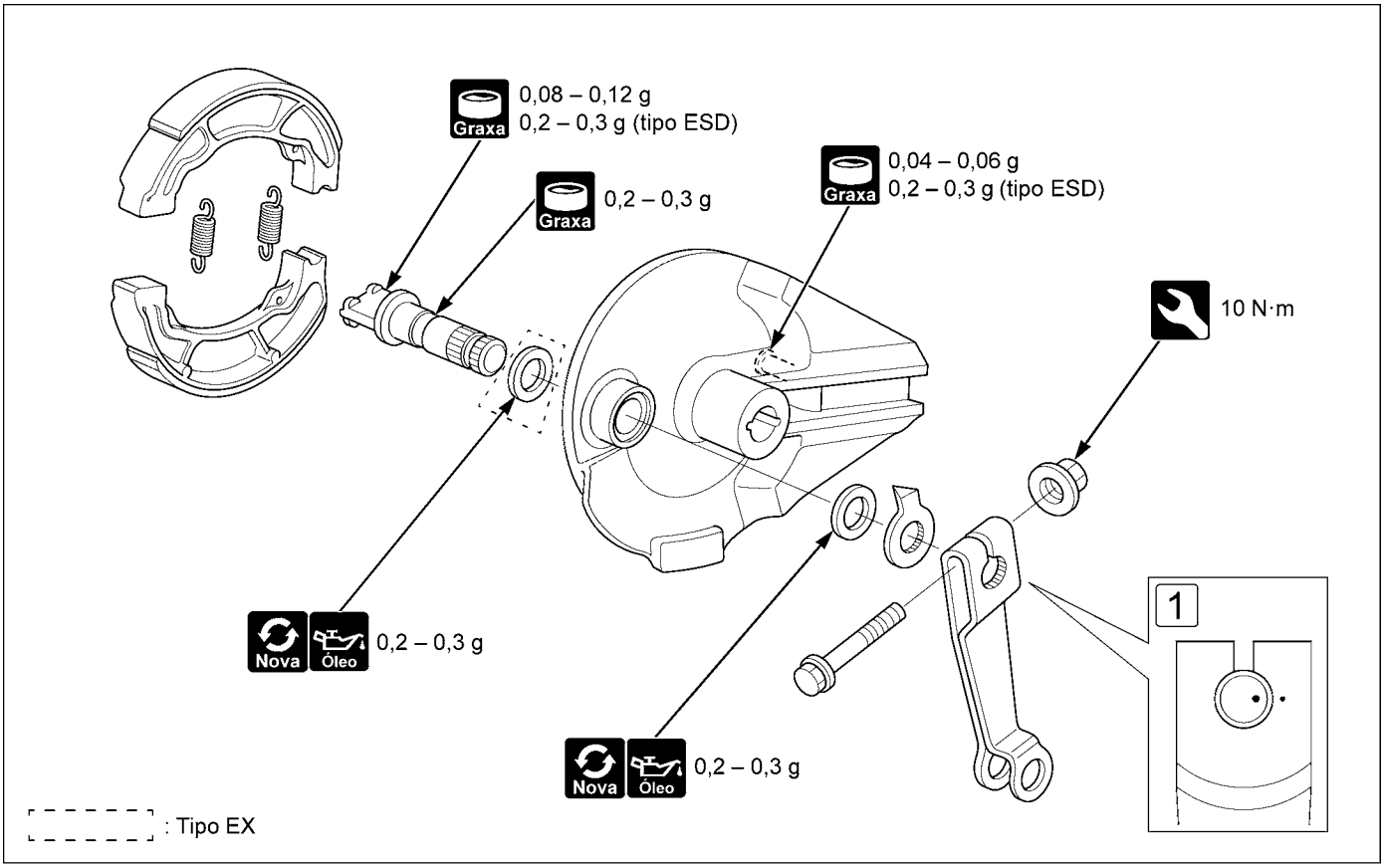




Básico

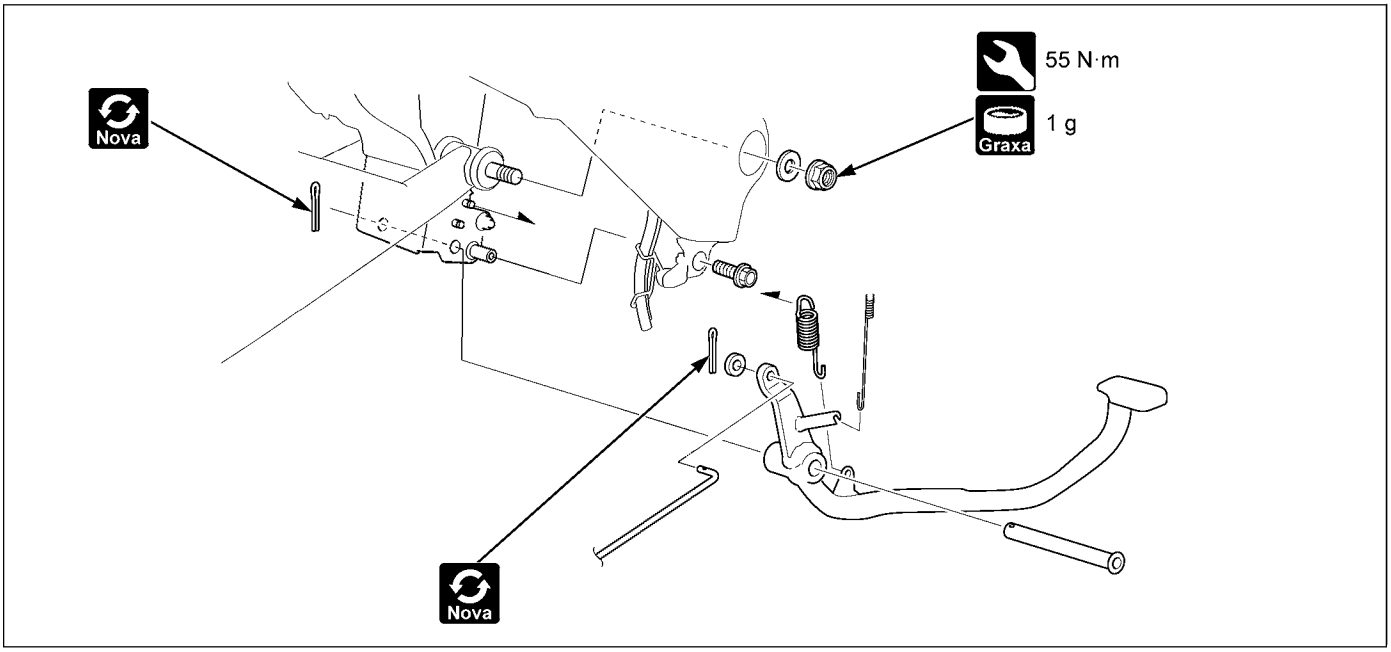
- Inspeção do cáliper do freio. ➔4-45

FREIO TRASEIRO



- Roda traseira ➔3-26
- [1] Alinhe as marcas de punção do braço e do came do freio.

CG160 Fan ESDi



- Pedal de apoio do passageiro direito ➔3-28
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19

NOTAS

SISTEMA PGM-FI 4-2

FUNÇÃO DO INDICADOR DE PARTIDA A FRIO 4-22

SISTEMA DE IGNIÇÃO 4-26

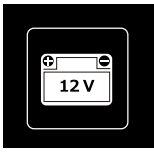
DIAGNOSE DE DEFEITOS DA PARTIDA ELÉTRICA 4-29

BATERIA/SISTEMA DE CARGA 4-32

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO 4-33

VELOCÍMETRO 4-38

COMPONENTES ELÉTRICOS 4-42



SISTEMA PGM-FI

Básico

- Consulte o “Manual de Serviços Básico” para as seguintes informações. ➔5-3
  - – Características técnicas e função de cada sensor de PGM-FI.
  - – Diagnose de sintomas de falhas para o sistema PGM-FI.
  - – MCS (Sistema de Comunicação da Motocicleta).

ÍNDICE DE CÓDIGOS DTC

DTC	Falha de Funcionamento	Sintoma/Função de Segurança	Página
1-1	Mau funcionamento do sensor MAP • Voltagem baixa do sensor MAP	• Motor funciona normalmente	➔4-5
1-2	Mau funcionamento do sensor MAP • Voltagem alta do sensor MAP	• Motor funciona normalmente	➔4-6
7-1	Mau funcionamento do sensor EOT • Voltagem baixa do sensor EOT	• Partida difícil em baixa temperatura	➔4-7
7-2	Mau funcionamento do sensor EOT • Voltagem alta do sensor EOT	• Partida difícil em baixa temperatura	➔4-8
8-1	Mau funcionamento do sensor TP • Voltagem baixa do sensor TP	• Aceleração do motor insatisfatória	➔4-9
8-2	Mau funcionamento do sensor TP • Voltagem alta do sensor TP	• Aceleração do motor insatisfatória	➔4-10
9-1	Mau funcionamento do sensor IAT • Voltagem baixa do sensor IAT	• Motor funciona normalmente	➔4-11
9-2	Mau funcionamento do sensor IAT • Voltagem alta do sensor IAT	• Motor funciona normalmente	➔4-12
12-1	Mau funcionamento do injetor	• Motor não dá partida • Pane de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição	➔4-13
21-1	Mau funcionamento do sensor O_2	• Motor funciona normalmente	➔4-14
23-1	Mau funcionamento do aquecedor do sensor O_2	• Motor funciona normalmente	➔4-15
29-1	Mau funcionamento da IACV	• Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular	➔4-16
33-2	Mau funcionamento da EEPROM do ECM	• Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular • Dados de autodiagnose não são mantidos • Dados de autodiagnose não podem ser apagados com conector SCS	➔4-17
54-1	Mau funcionamento do sensor de inclinação do chassi • Voltagem baixa do sensor de inclinação do chassi	• Motor funciona normalmente • A função de parada do motor não ocorre	➔4-18
54-2	Mau funcionamento do sensor de inclinação do chassi • Voltagem alta do sensor de inclinação do chassi	• Motor funciona normalmente • A função de parada do motor não ocorre	➔4-19

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA PGM-FI

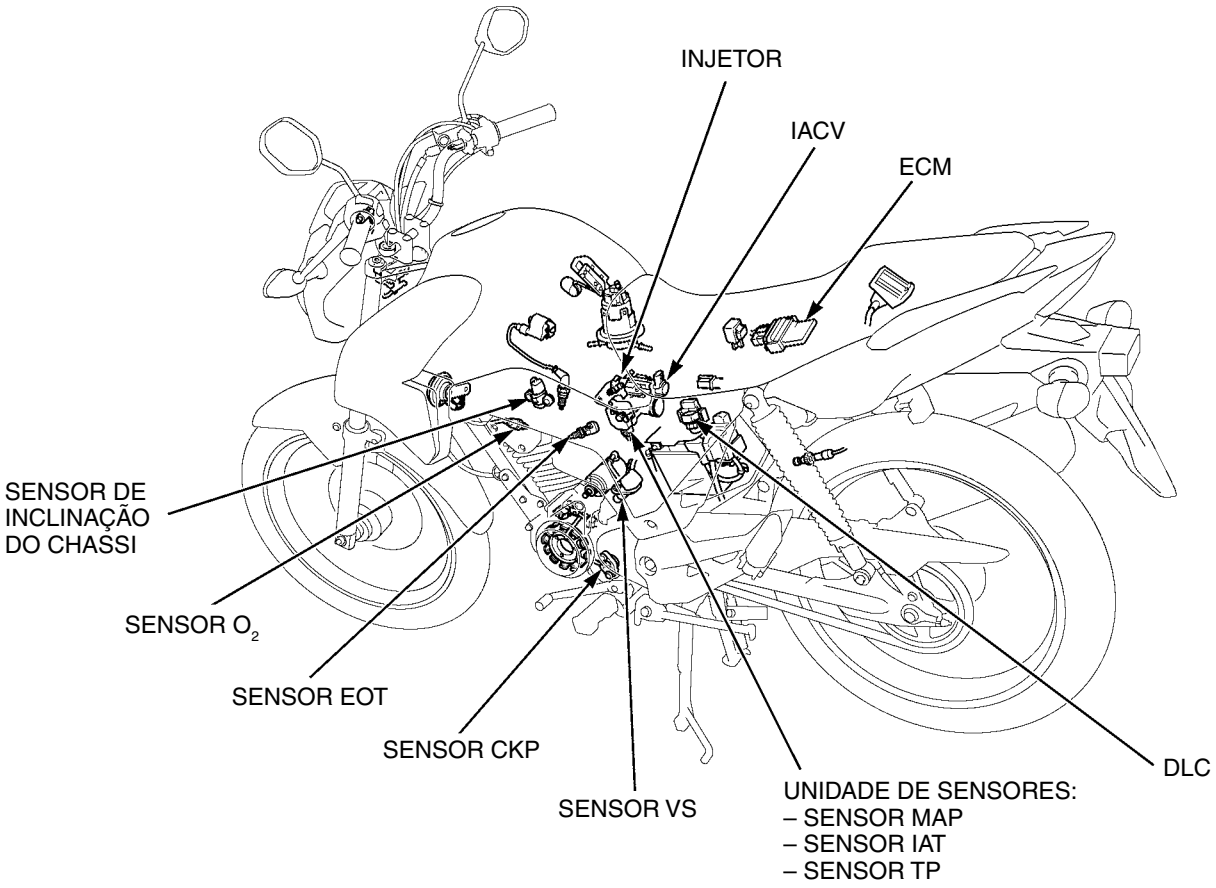
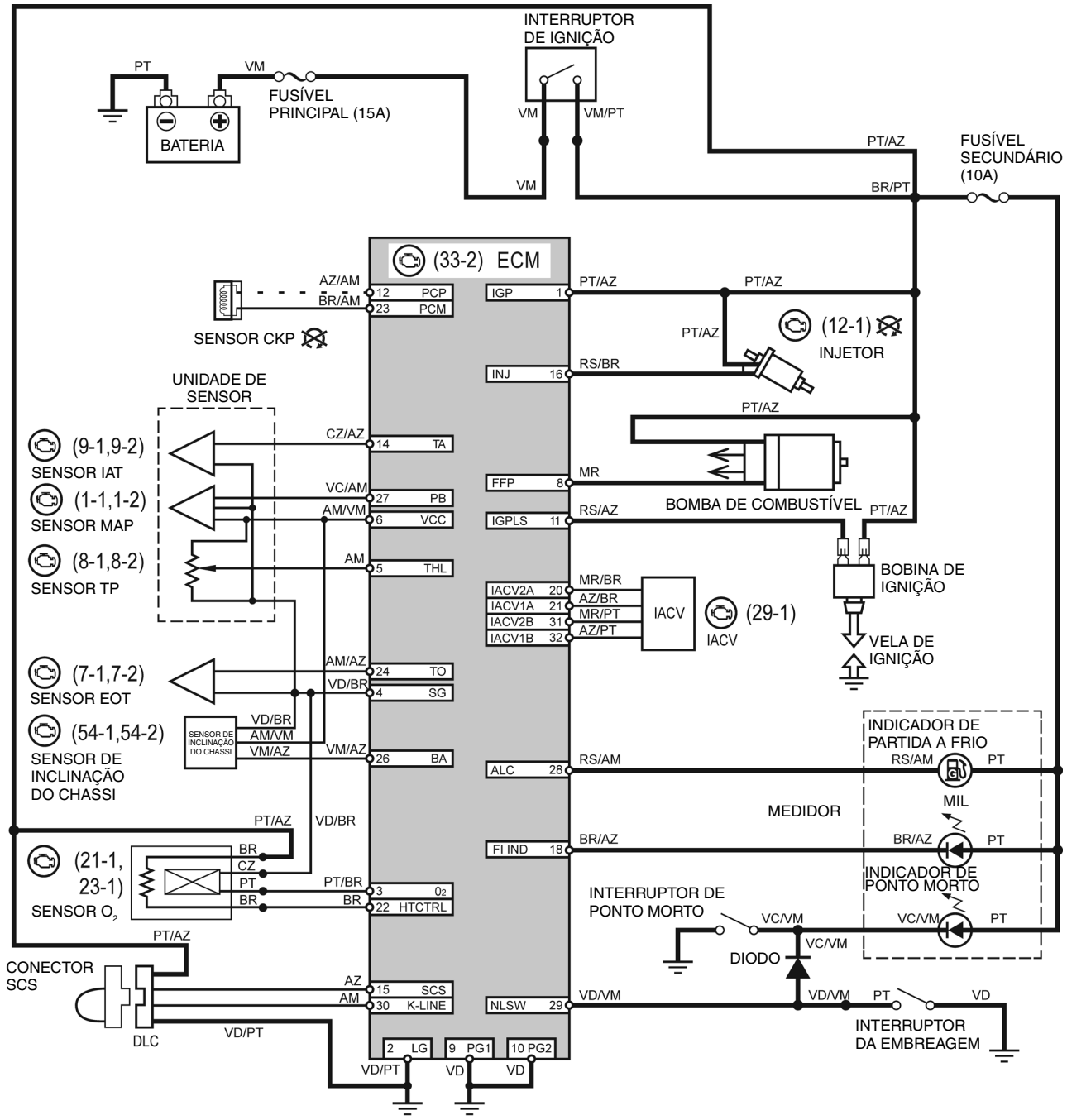


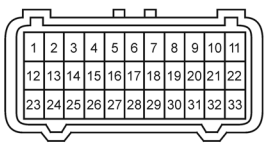
DIAGRAMA DO SISTEMA PGM-FI



( ) : DTC

: Motor não dá partida quando detecta DTC

: Conecte diretamente os terminais para leitura de DTC



CONECTOR 33P DO ECM
(Terminais machos do lado do ECM)

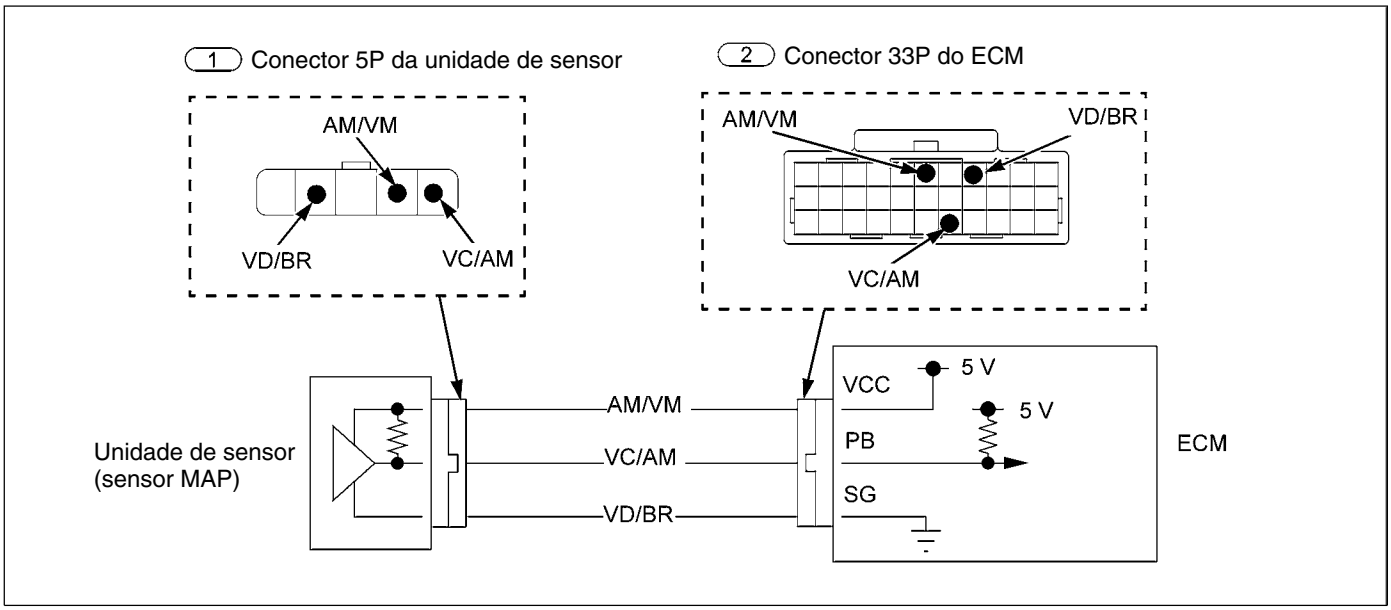
CÓDIGO DE CORES	
PT	Preto
MR	Marrom
AZ	Azul
VD	Verde
CZ	Cinza
VC	Verde claro
AC	Azul claro
LR	Laranja
RS	Rosa
VM	Vermelho
BR	Branco
AM	Amarelo

DIAGNOSE DE DEFEITOS DO DTC

DTC 1-1 (VOLTAGEM BAIXA DO SENSOR MAP)

- Tanque de combustível ➔2-7

Diagrama do Sensor MAP



1. Inspeção do Sistema do Sensor MAP

- Verifique a voltagem do sensor MAP com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção da Voltagem de Alimentação da Unidade de Sensores

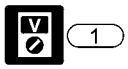
- Conexão: AM/VM (+) – VD/BR (–)
- A voltagem está dentro de 4,75 – 5,25 V?

Não ▶

- Fios AM/VM, VD/BR defeituosos
- Se não houver circuito aberto ou em curto, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Sim ▼

3. Inspeção da Voltagem de Saída do Sensor MAP



- Conexão: VC/AM (+) – VD/BR (–)
- A voltagem está dentro de 3,80 – 5,25 V?

Sim ▶

- Substitua a unidade de sensor (sensor MAP) por um novo ➔2-10 e verifique novamente.

Não ▼

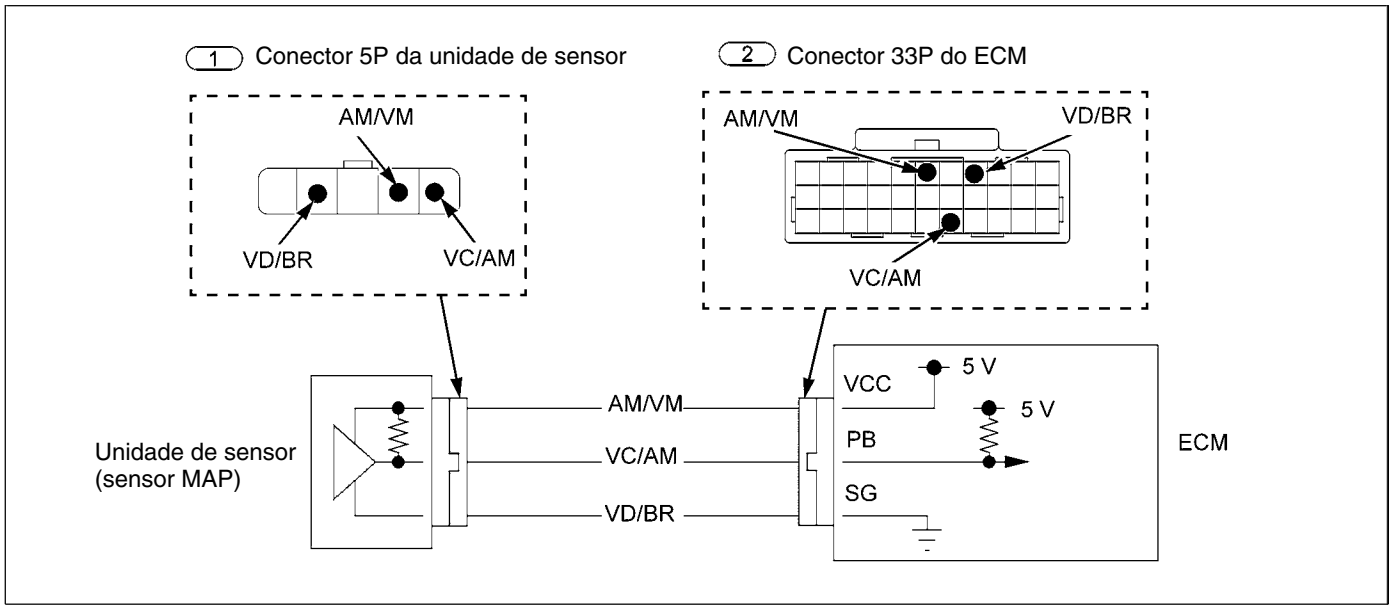
4. Inspeção da Linha de Saída do Sensor MAP

- Verifique quanto a curto-circuito no fio VC/AM.
- Se não houver curto-circuito, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 1-2 (VOLTAGEM ALTA DO SENSOR MAP)

- Tanque de combustível ➔2-7

Diagrama do Sensor MAP



1. Inspeção do Sistema do Sensor MAP

- Verifique a voltagem do sensor MAP com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção 2 do Sistema do Sensor MAP

1

- Instale o fio jumper entre os terminais.
  Conexão: VC/AM – VD/BR
- Verifique a voltagem do sensor MAP com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Sim ▶

- Substitua a unidade de sensor (sensor MAP) por um novo ➔2-10 e verifique novamente.

Não ▼

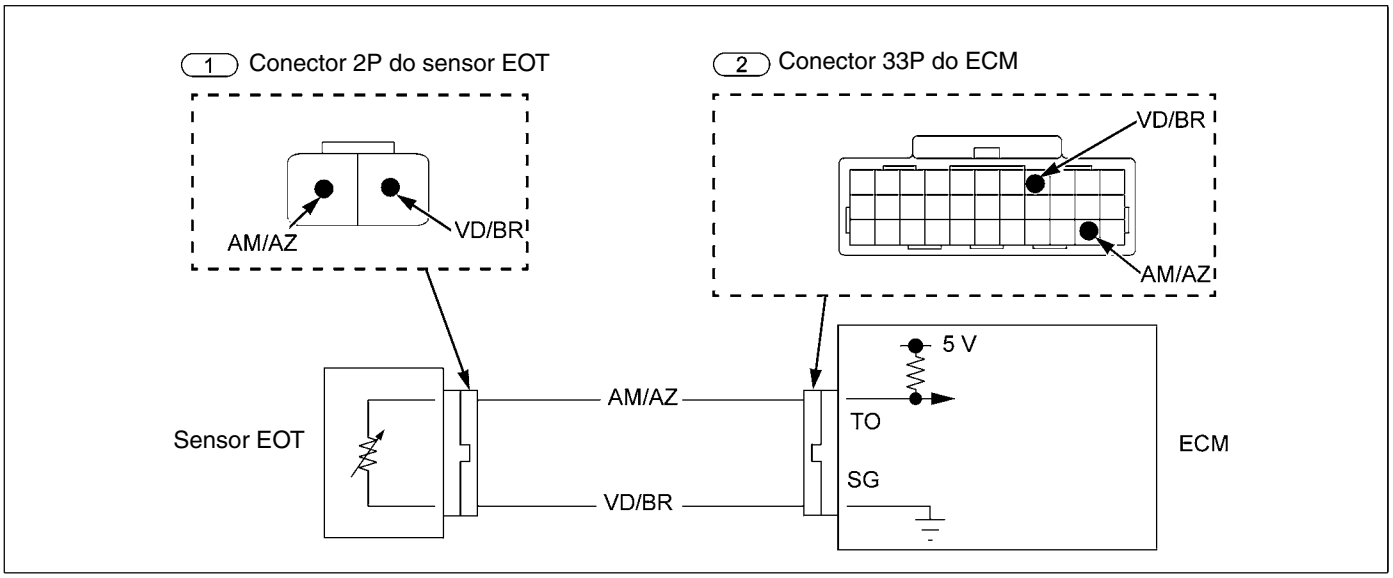
3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor MAP

- Verifique quanto a circuito aberto nos fios VC/AM e VD/BR.
- Se não houver circuito aberto, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 7-1 (VOLTAGEM BAIXA DO SENSOR EOT)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor EOT



1. Inspeção do Sistema do Sensor EOT

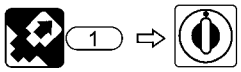
- Verifique a voltagem do sensor EOT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção do Sensor EOT



- Verifique a voltagem do sensor EOT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Substitua o sensor EOT por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Sim ▼

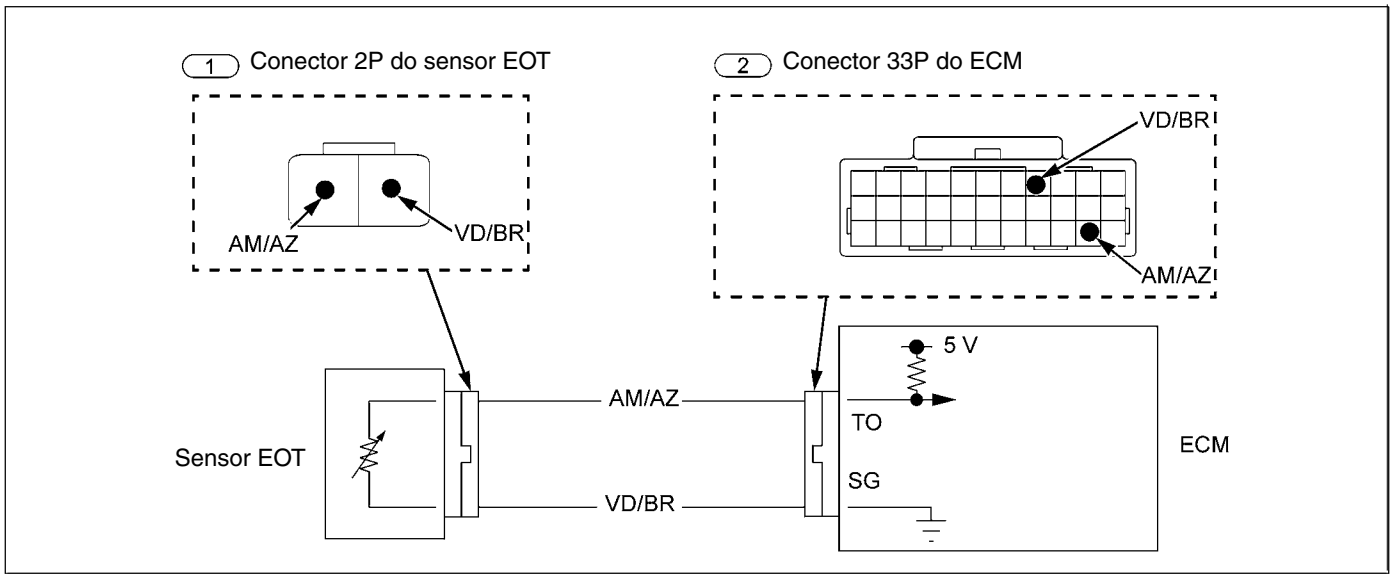
3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor EOT

- Verifique quanto a curto-circuito no fio AM/AZ.
- Se não houver curto-circuito, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 7-2 (VOLTAGEM ALTA DO SENSOR EOT)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor EOT



1. Inspeção do Sistema do Sensor EOT

- Verifique a voltagem do sensor EOT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção do Sensor EOT

1 ⇨

- Instale o fio jumper entre os terminais.
  Conexão: AM/AZ – VD/BR
- Verifique a voltagem do sensor EOT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Sim ▶

- Substitua o sensor EOT por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Não ▼

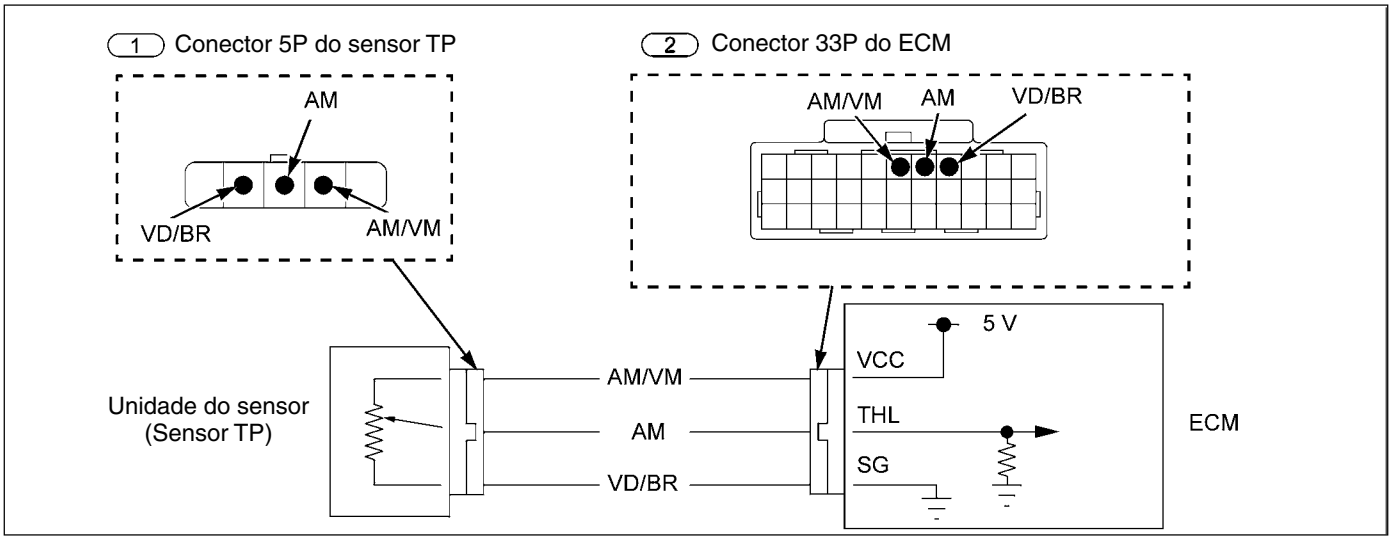
3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor EOT

- Verifique quanto a circuito aberto nos fios AM/AZ e VD/BR.
- Se não houver circuito aberto, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 8-1 (VOLTAGEM BAIXA DO SENSOR TP)

- Tanque de combustível ➔2-7

Diagrama do Sensor TP



1. Inspeção do Sistema do Sensor TP

- Verifique a voltagem do sensor TP com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção da Voltagem de Entrada do Sensor TP

- Conexão: AM/VM (+) – VD/BR (–)
- A voltagem está dentro de 4,75 – 5,25 V?

Não ▶

- Fio AM/VM defeituoso
- Se não houver circuito aberto ou em curto, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Sim ▼

3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor TP

- Verifique quanto a circuito aberto ou em curto no fio AM.
- O circuito está aberto ou em curto?

Sim ▶

- Fio AM defeituoso

Não ▼

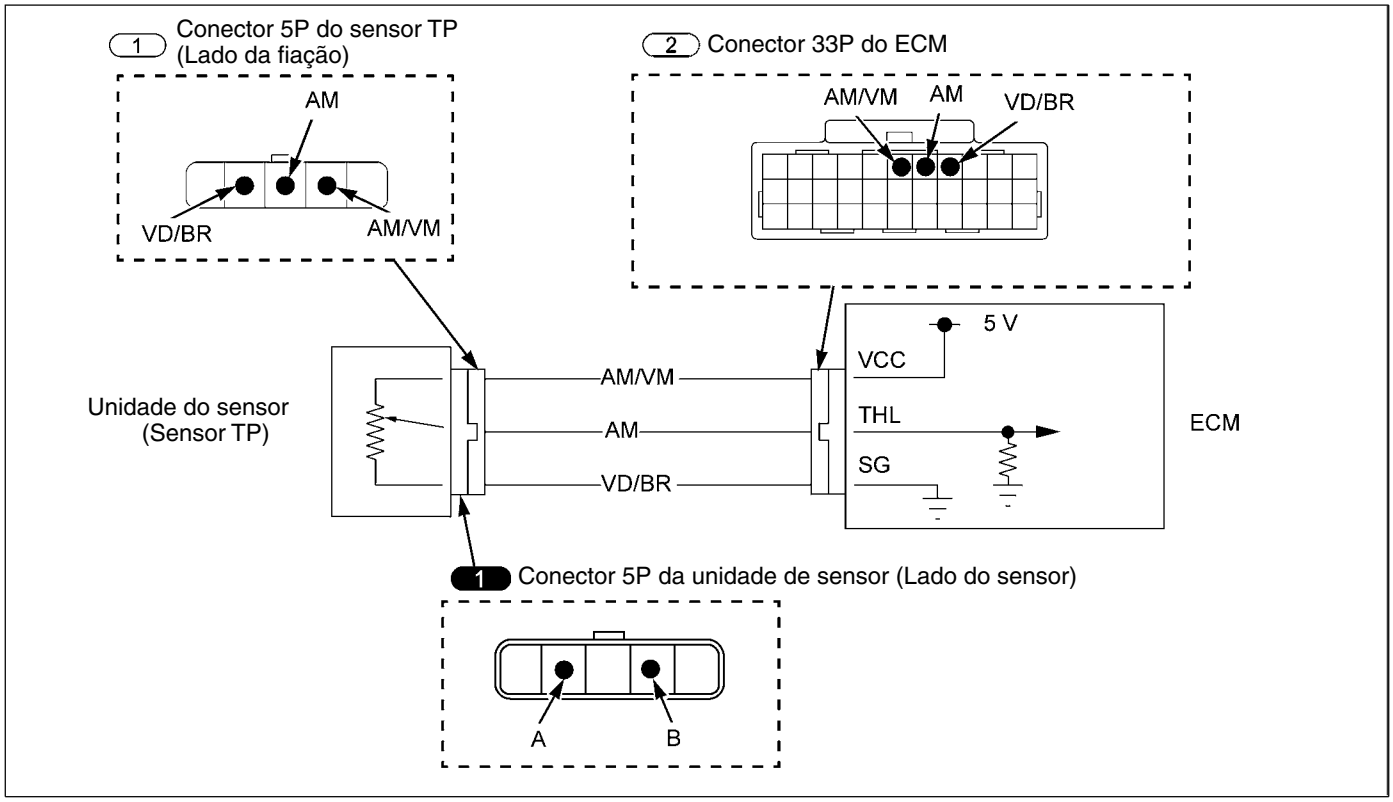
4. Inspeção do Sensor TP

- Substitua a unidade do sensor (sensor TP) por uma nova. ➔2-10
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor TP com MCS.
- Se o DTC 8-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 8-2 (VOLTAGEM ALTA DO SENSOR TP)

- Tanque de combustível ➔2-7

Diagrama do Sensor TP



1. Inspeção do Sistema do Sensor TP

- Verifique a voltagem do sensor TP com MCS com o acelerador totalmente fechado.
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Sim ▼

Não ▶

- Verifique a voltagem do sensor TP com MCS enquanto opera o acelerador de totalmente fechado para totalmente aberto.
- Se a voltagem não aumentar continuamente, substitua a unidade do sensor (sensor TP) por uma nova. ➔2-10 e verifique novamente.

2. Inspeção da Linha de Aterramento do Sensor TP

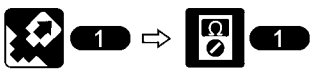
- Verifique quanto a circuito aberto no fio VD/BR.
- Há circuito aberto?

Não ▼

Sim ▶

- Fio VD/BR defeituoso

3. Inspeção do Sensor TP



- Conexão: A – B
- A resistência está dentro de 5 Ω (20°C)?

Sim ▼

Não ▶

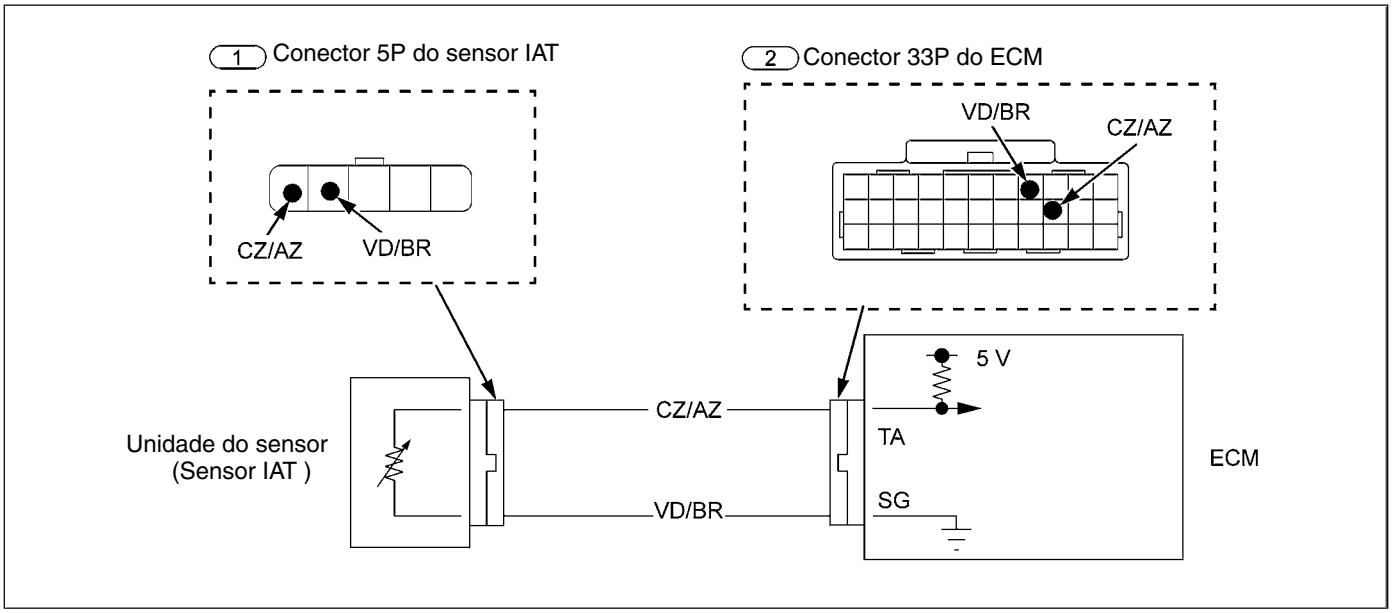
- Substitua a unidade de sensor (sensor TP) por uma nova ➔2-10

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 9-1 (VOLTAGEM BAIXA DO SENSOR IAT)

- Tanque de combustível ➔2-7

Diagrama do Sensor IAT



1. Inspeção do Sistema do Sensor IAT

- Verifique a voltagem do sensor IAT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção do Sensor IAT

1 ⇨

- Verifique a voltagem do sensor IAT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Substitua a unidade de sensor (sensor IAT) por uma nova ➔2-10 e verifique novamente.

Sim ▼

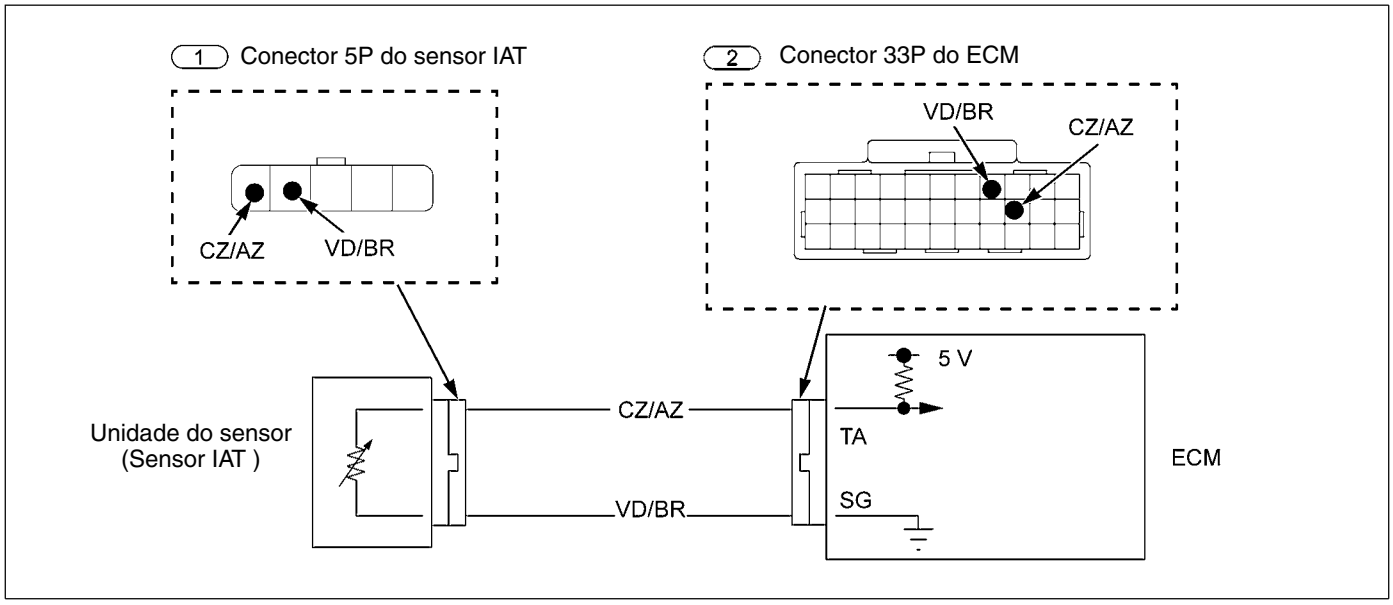
3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor IAT

- Verifique quanto a curto-circuito no fio CZ/AZ.
- Se não houver curto-circuito, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 9-2 (VOLTAGEM ALTA DO SENSOR IAT)

- Tanque de combustível ➔2-7

Diagrama do Sensor IAT



1. Inspeção do Sistema do Sensor IAT

- Verifique a voltagem do sensor IAT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção do Sensor IAT

1 ⇨

- Instale o fio jumper entre os terminais.
  Conexão: CZ/AZ – VD/BR
- Verifique a voltagem do sensor IAT com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Sim ▶

- Substitua a unidade de sensor (sensor IAT) por uma nova ➔2-10 e verifique novamente.

Não ▼

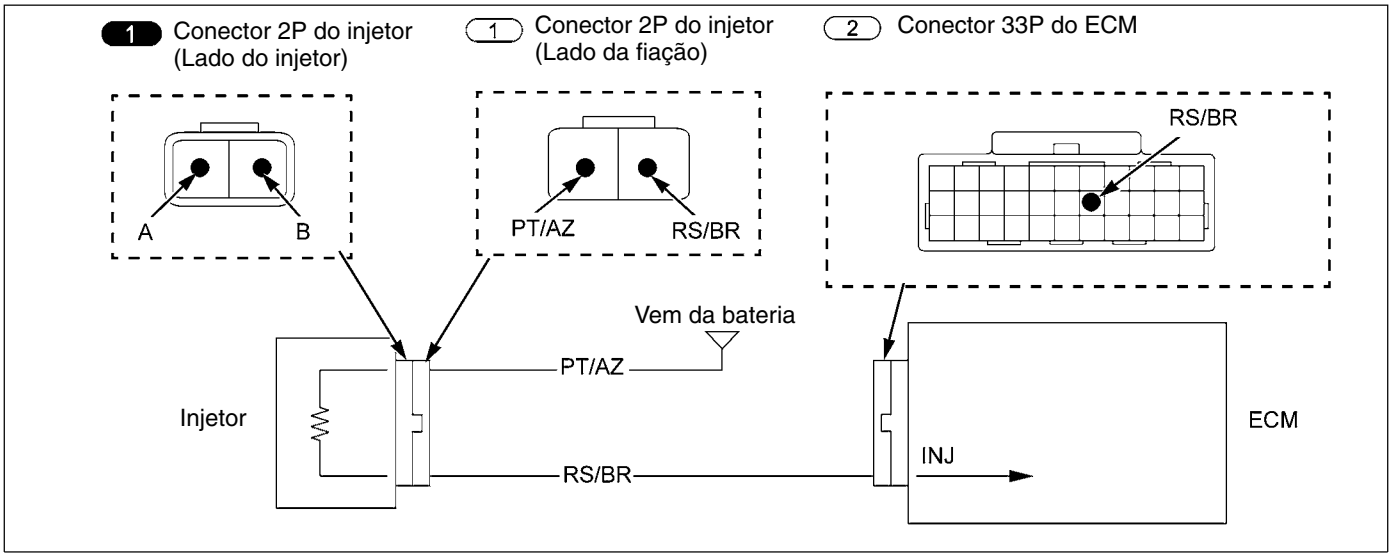
3. Inspeção da Linha de Entrada do Sensor IAT

- Verifique quanto a circuito aberto nos fios CZ/AZ e VD/BR.
- Se não houver circuito aberto, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 12-1 (INJETOR)

- Tampa lateral direita ➔3-5

Diagrama do Injetor



1. Inspeção do Sistema do Injetor de Combustível

- Verifique o injetor de combustível com MCS.
- O DTC 12-1 é indicado?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção da Voltagem de Entrada do Injetor de Combustível

- Conexão: PT/AZ (+) – Terra (–)
- Existe voltagem da bateria?

Não ▶

- Fio PT/AZ defeituoso

Sim ▼

3. Inspeção da Linha de Sinal do Injetor de Combustível

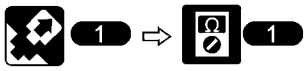
- Verifique quanto a circuito aberto ou em curto no fio RS/BR.
- O circuito está aberto ou em curto?

Sim ▶

- Fio RS/BR defeituoso

Não ▼

4. Inspeção da Resistência do Injetor de Combustível



- Conexão: A – B
- A resistência está dentro de 11 – 13 Ω (20°C)?

Não ▶

- Injetor de combustível defeituoso

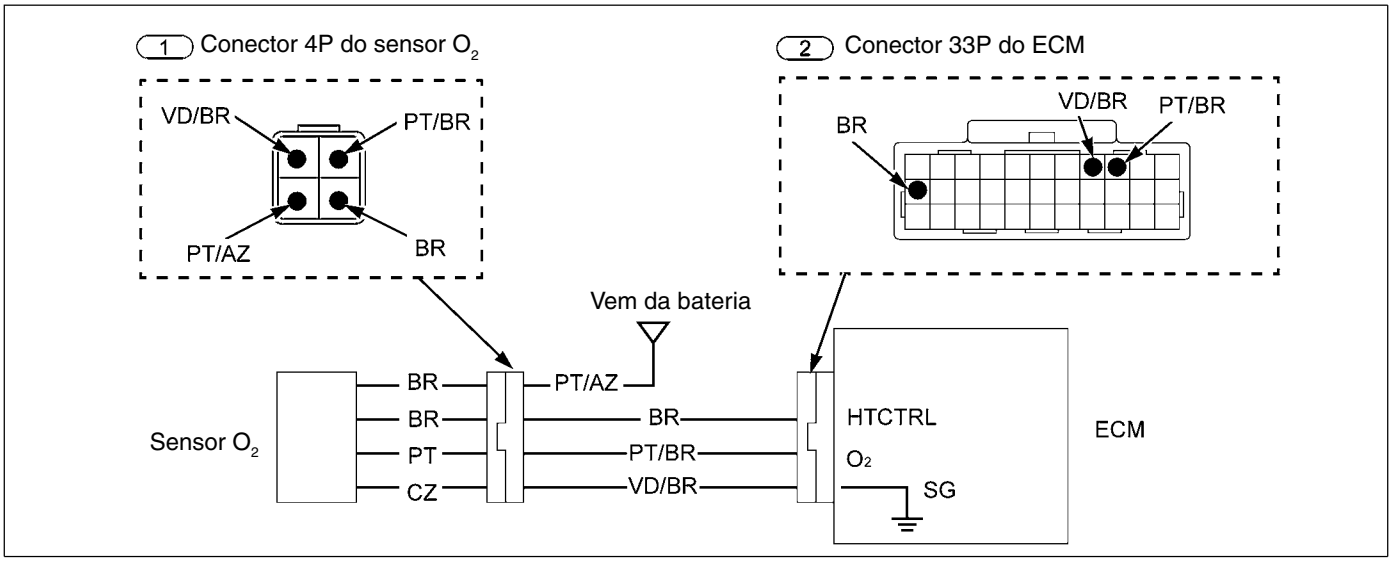
Sim ▼

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 21-1 (SENSOR O_2)

- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

Diagrama do Sensor O_2



1. Inspeção do Sistema do Sensor O_2

- Faça um teste de rodagem com o veículo e verifique o sensor O_2 com MCS.
- O DTC 21-1 é indicado?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção do Circuito do Sensor O_2

- Verifique quanto a circuito aberto ou em curto nos fios PT/BR e VD/BR.
- O circuito está aberto ou em curto?

Sim ▶

- Fios PT/BR, VD/BR defeituosos

Não ▼

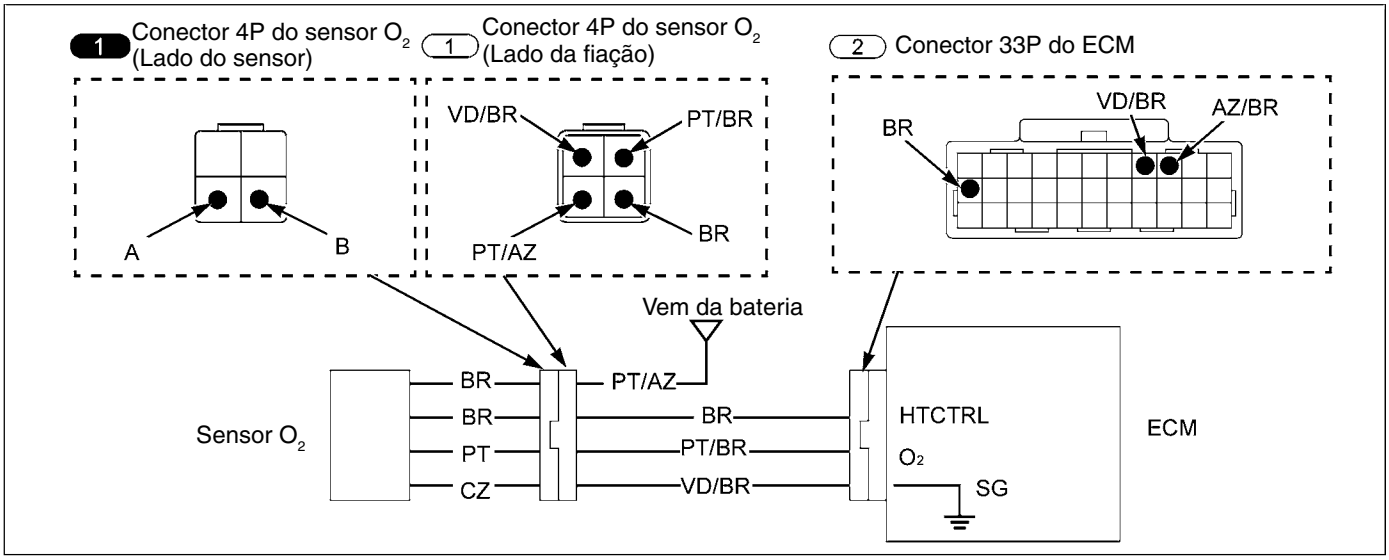
3. Inspeção do Sensor O_2

- Substitua o sensor O_2 por um novo. ➔4-21
- Apague os DTCs.
- Faça um teste de rodagem com o veículo e verifique o sensor O_2 com MCS.
- Se o DTC 21-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 23-1 (AQUECEDOR DO SENSOR O_2)

- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

Diagrama do Sensor O_2



1. Inspeção do Sistema do Aquecedor do Sensor O_2

- Apague os dados de memória da autodiagnose do ECM ➔2-12 e verifique o sensor O_2 com o MCS.
- O DTC 23-1 é indicado?

Não ▶
- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção da Voltagem de Entrada do Aquecedor do Sensor O_2

- Conexão: PT/AZ (+) – Terra (–)
- É indicada a voltagem da bateria?

Não ▶
- Fio PT/AZ defeituoso

Sim ▼

3. Inspeção do Circuito do Aquecedor do Sensor O_2

- Verifique quanto a circuito aberto ou em curto nos fios BR e VD/BR.
- O circuito está aberto ou em curto?

Sim ▶
- Fios BR, VD/BR defeituosos

Não ▼

4. Inspeção da Resistência do Aquecedor do Sensor O_2

- Conexão: A – B
- A resistência está dentro de 6,7 – 9,5 Ω (20°C)?

Sim ▶
- Sensor O_2 defeituoso

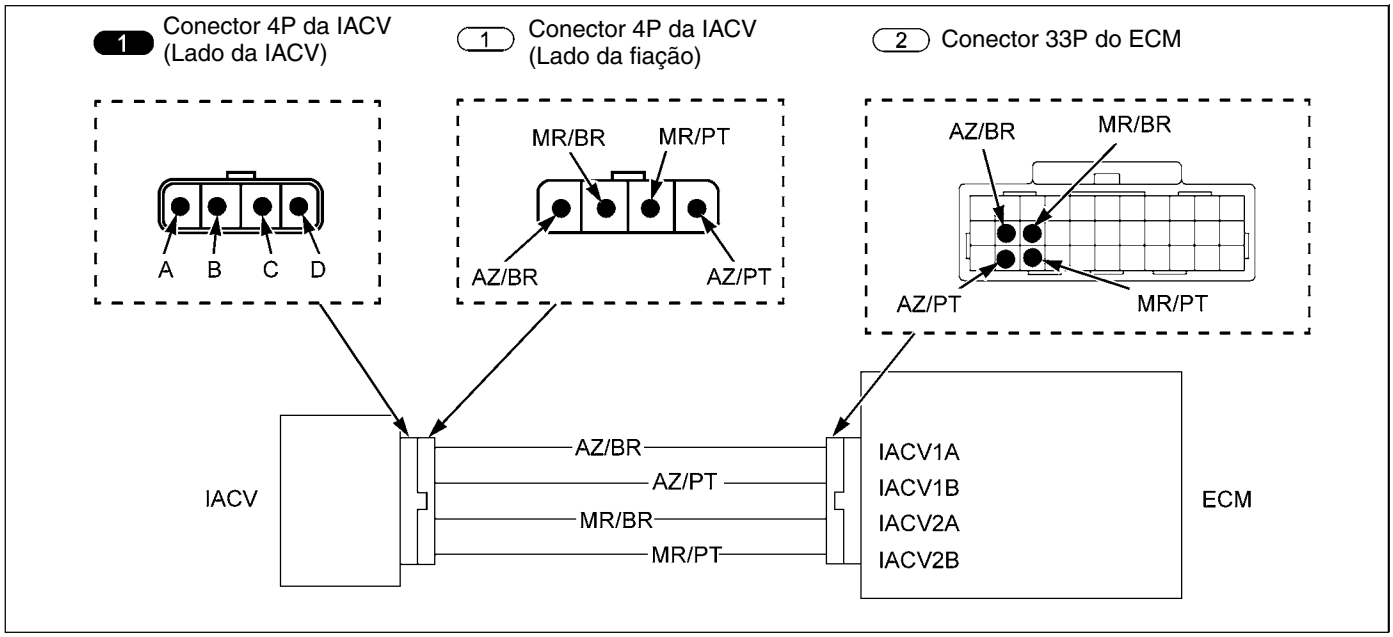
Não ▼

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 29-1 (IACV)

- Tampa de combustível ➔2-7

Diagrama da IACV



1. Inspeção do Sistema da IACV

- Verifique a IACV com MCS.
- O DTC 29-1 é indicado?

Não ▶
- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção do Circuito da IACV

- Verifique quanto a circuito aberto ou em curto no fio AZ/BR, MR/BR, MR/PT e AZ/PT.
- O circuito está aberto ou em curto?

Sim ▶
- Fio AZ/BR, MR/BR, MR/PT e AZ/PT defeituoso

Não ▼

3. Inspeção da Resistência da IACV

- Conexão: A – D, B – C
- A resistência está dentro de 110 – 150 Ω (20°C)?

Não ▶
- IACV defeituosa

Sim ▼

4. Inspeção de curto-circuito na IACV

- Conexão: A – B, C – D
- Há continuidade?

Sim ▶
- IACV defeituosa

Não ▼

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 33-2 (EEPROM)

1. Inspeção do Sistema de EEPROM

- Verifique a EEPROM com MCS.
- O DTC 33-2 é indicado?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

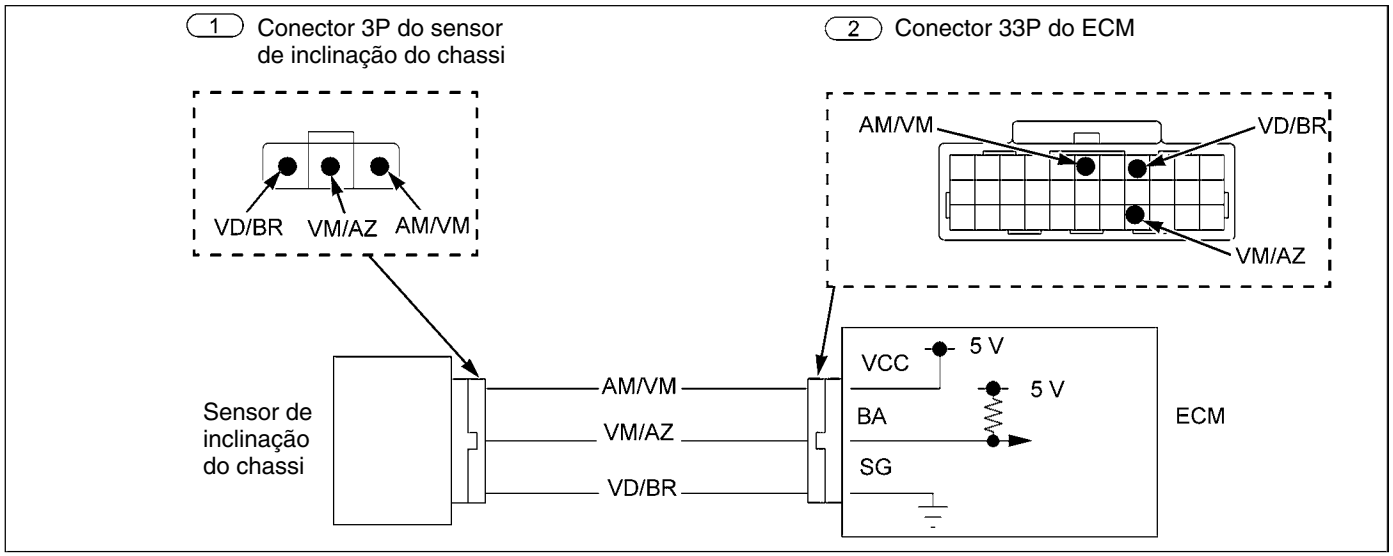
Sim ▼

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 54-1 (VOLTAGEM BAIXA DO SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI)

- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

Diagrama do Sensor de Inclinação do Chassi



1. Inspeção do Sistema do Sensor de Inclinação do Chassi

- Verifique a voltagem do sensor de inclinação do chassi com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 0 V?

Não ▶

- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção da Voltagem de Entrada do Sensor de Inclinação do Chassi

- Conexão: AM/VM (+) – VD/BR (–)
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Não ▶

- Fio AM/VM defeituoso
- Se não houver circuito aberto ou em curto, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Sim ▼

3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor de Inclinação do Chassi

- Verifique quanto a curto-circuito no fio VM/AZ.
- Há curto-circuito?

Sim ▶

- Fio VM/AZ defeituoso

Não ▼

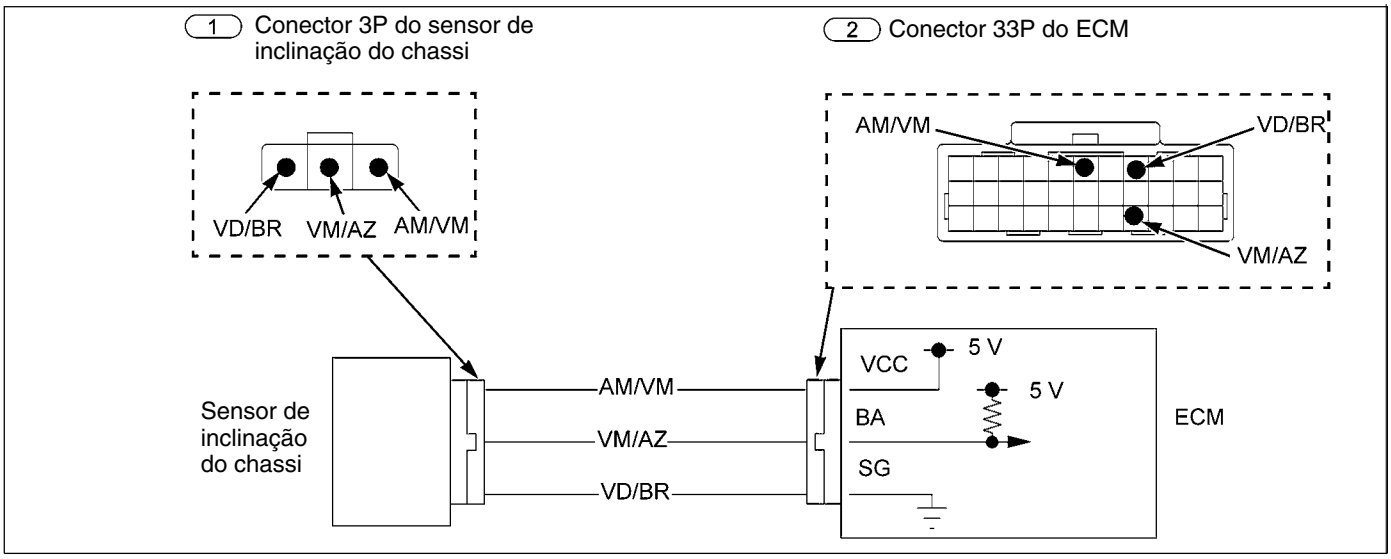
4. Inspeção do Sensor de Inclinação do Chassi

- Substitua o sensor de inclinação do chassi por um novo. ➔4-21
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor de inclinação do chassi com MCS.
- Se o DTC 54-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

DTC 54-2 (VOLTAGEM ALTA DO SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI)

- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

Diagrama do Sensor de Inclinação do Chassi



1. Inspeção do Sistema do Sensor de Inclinação do Chassi

- Verifique a voltagem do sensor de inclinação do chassi com MCS.
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Não ▶
- Falha intermitente
- Mau contato no conector

Sim ▼

2. Inspeção da Voltagem de Entrada do Sensor de Inclinação do Chassi

- Conexão: AM/VM (+) – VD/BR (–)
- É indicada a voltagem aproximada de 5 V?

Não ▶
- Fio VD/BR defeituoso

Sim ▼

3. Inspeção da Linha de Saída do Sensor de Inclinação do Chassi

- Verifique quanto a circuito aberto no fio VM/AZ.
- Há circuito aberto?

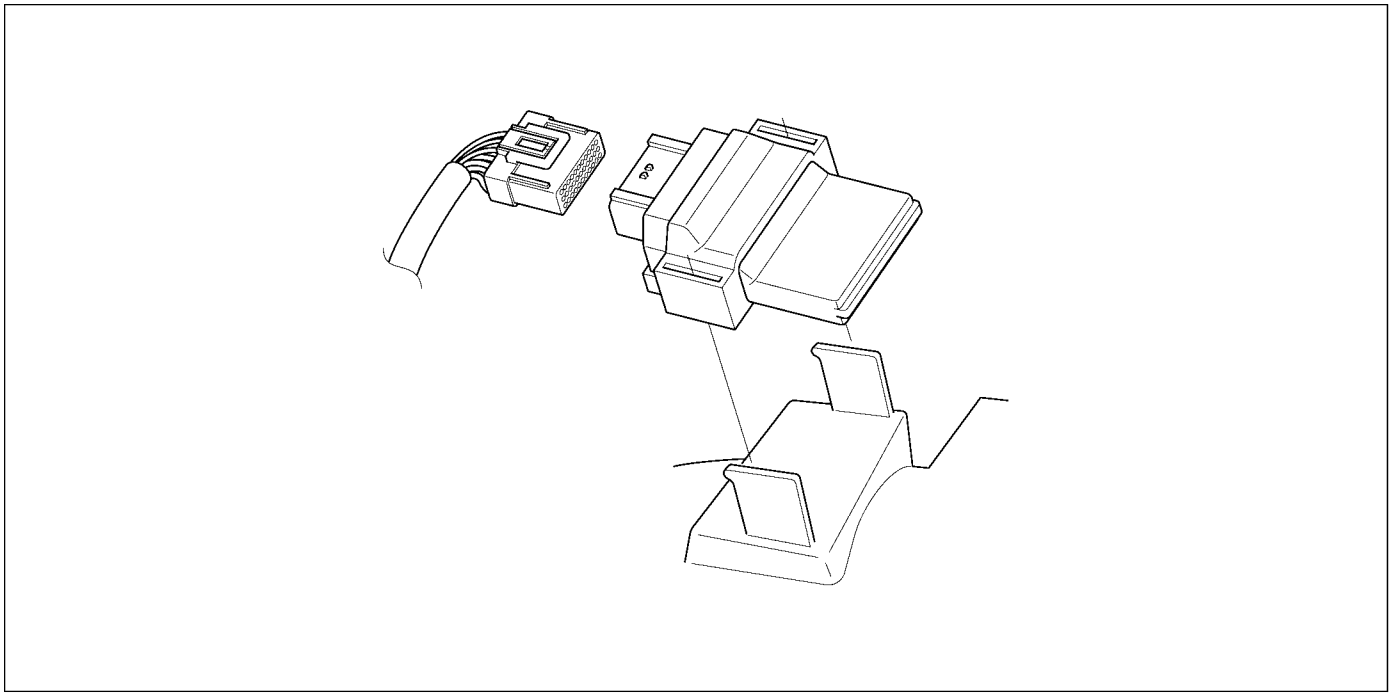
Sim ▶
- Fio VM/AZ defeituoso

Não ▼

4. Inspeção do Sensor de Inclinação do Chassi

- Substitua o sensor de inclinação do chassi por um novo. ➔4-20
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor de inclinação do chassi com MCS.
- Se o DTC 54-2 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

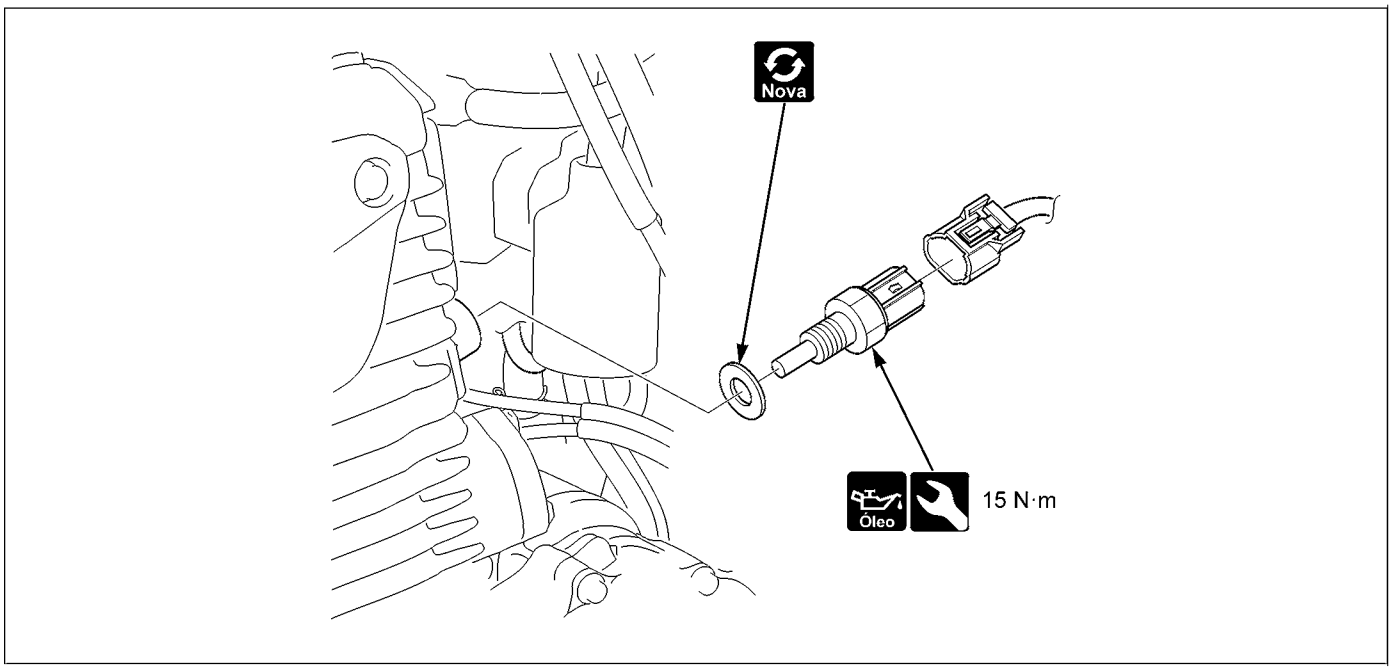
ECM



- Assento ➔3-6

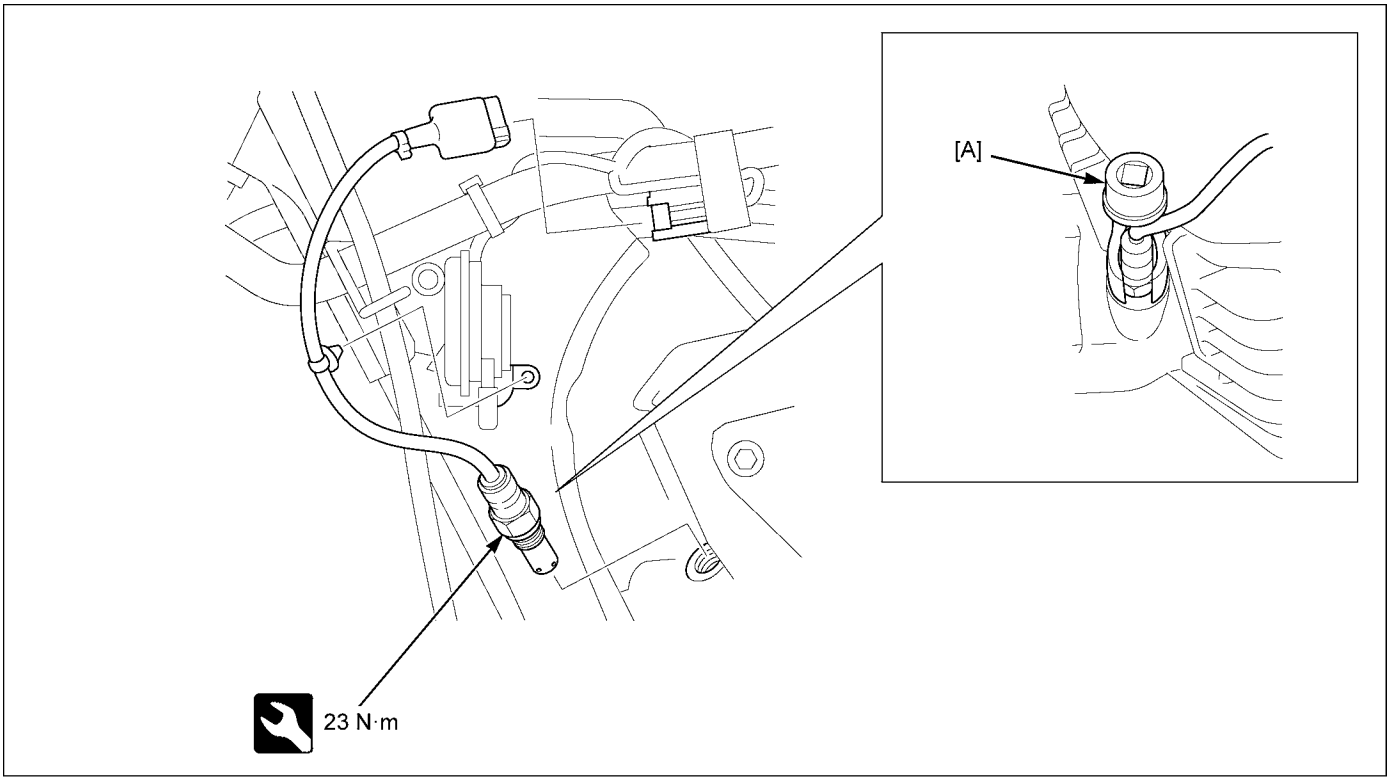
- Inspeção dos circuitos de alimentação e aterramento do ECM. ➔5-27

SENSOR EOT



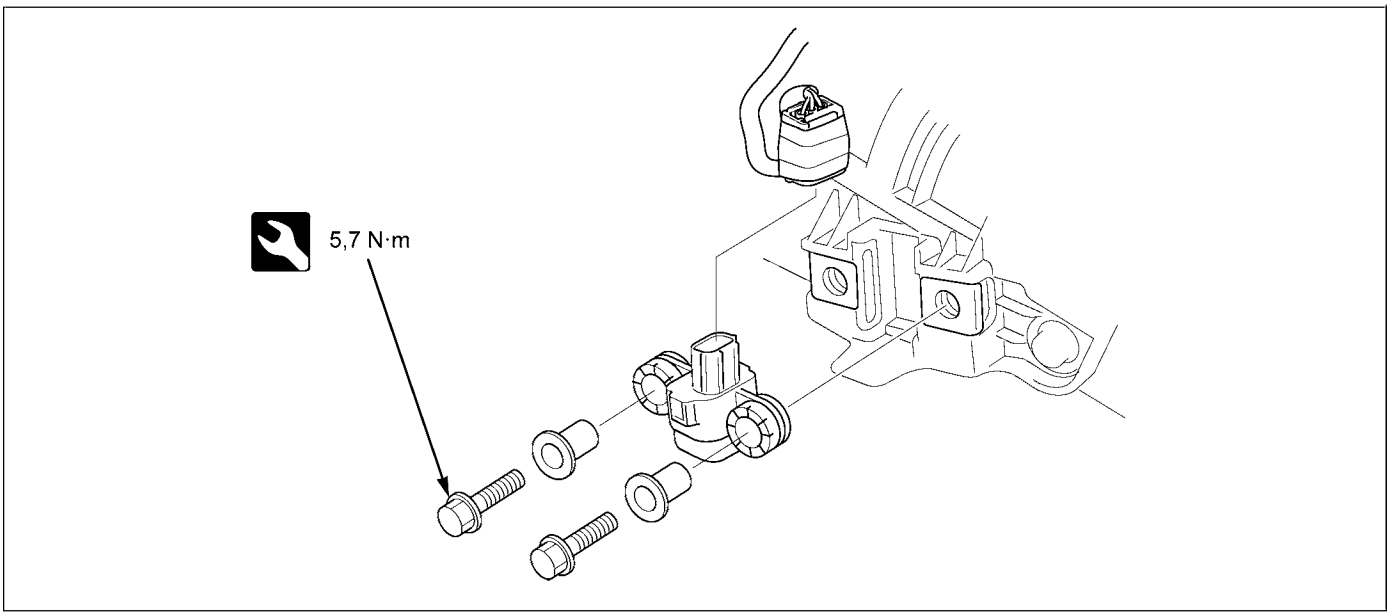
- Inspeção do sensor EOT. ➔5-12

SENSOR O_2



- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5
- Remova o sensor O_2.
  Soquete para porca de conexão [A]: FRXM17 *(Snap On)* ou equivalente

SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI

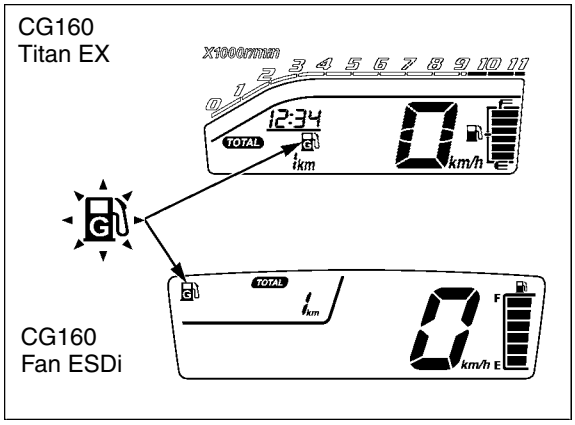


- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5
- Inspeção do sensor de inclinação do chassi. ➔5-22

Básico

FUNÇÃO DO INDICADOR DE PARTIDA A FRIO

INDICADOR DE PARTIDA A FRIO



- Quando o interruptor de ignição for ligado, o indicador de partida a frio permanecerá aceso por 2 segundos e então se apagará.
- Se o indicador de partida a frio piscar quando o interruptor de ignição for ligado, a partida do motor será difícil nas seguintes condições:
  – Temperatura do ar abaixo de 15°C
  – A taxa de etanol é de aproximadamente 80 – 100%
  – Se o motor não acionar, adicione 3 litros de gasolina no tanque de combustível e deixe o motor em marcha lenta por 2 minutos.
- Se o motor não acionar sem o indicador de partida a frio se acender ou partida difícil, adicione 2 litros de gasolina no tanque de combustível e deixe o motor em marcha lenta por 2 minutos.

ÍNDICE DE DADOS DA CONDIÇÃO DE COMBUSTÍVEL NO ECM

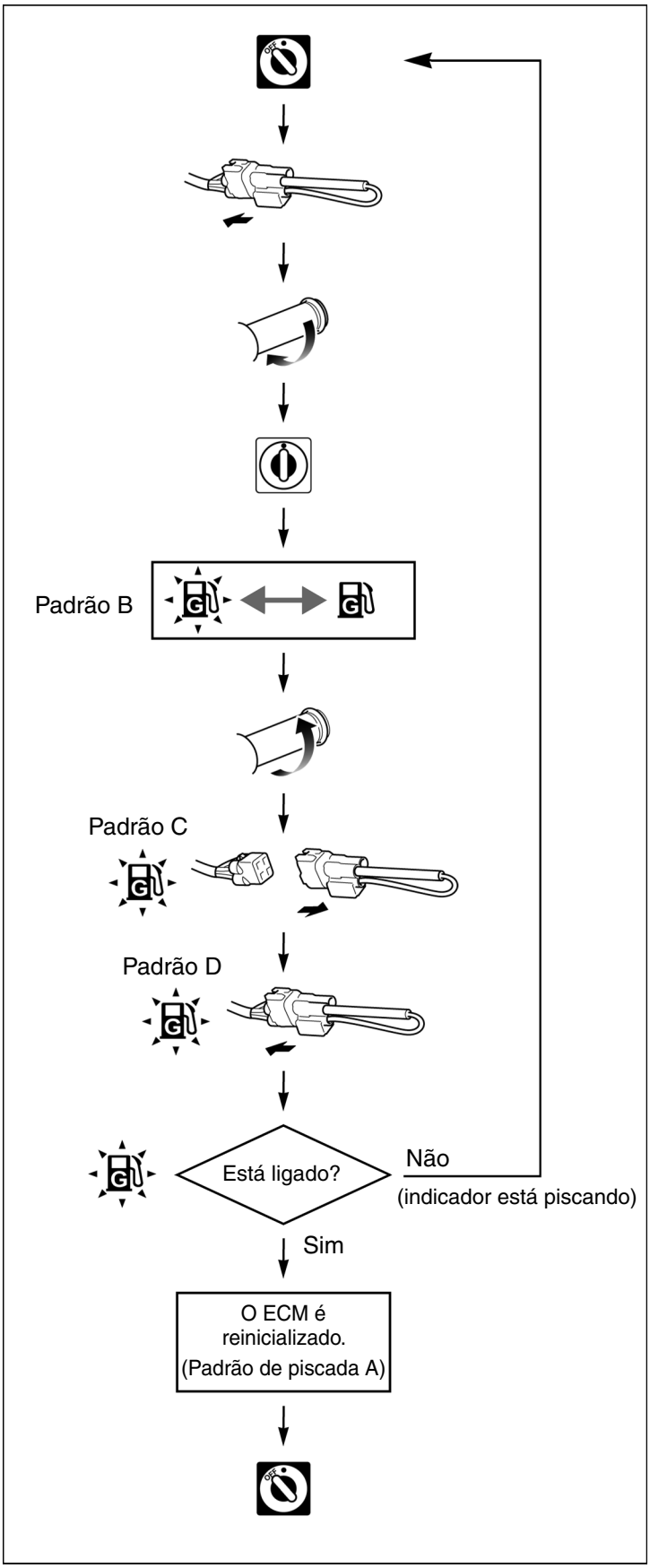
- A leitura dos dados da condição de combustível no ECM é igual ao procedimento de leitura do DTC.

Unidade: segundos

Código	Taxa de etanol aproximada	Padrão de piscadas do indicador de partida a frio
1	0 a 40%	Padrão A: 0,3 (1 ciclo); 1,3; Padrão repetido
2	30 a 70%	Padrão B: 0,3 0,3 (1 ciclo); 1,3 0,3; Padrão repetido
3	60 a 90%	Padrão C: 0,3 0,3 0,3 (1 ciclo); 1,3 0,3 0,3; Padrão repetido
4	80 a 100%	Padrão D: 0,3 0,3 0,3 0,3 (1 ciclo); 1,3 0,3 0,3 0,3; Padrão repetido

PROCEDIMENTO DE REINICIALIZAÇÃO DE DADOS DA CONDIÇÃO DE COMBUSTÍVEL NO ECM

- Execute os procedimentos ilustrados no fluxograma abaixo para correta inicialização do ECM.



- Antes de efetuar a reinicialização de dados da condição de combustível no ECM, substitua o combustível no tanque por 100% de gasolina.
- Conecte a ferramenta especial no DLC.
  Conector de serviço: 070PZ-ZY30100
- Abra totalmente o acelerador.
- Ligue o interruptor de ignição.
  – O indicador de partida a frio se acende por 2 segundos e apaga-se, então começa a piscar no padrão B após alguns segundos (aprox. 4 segundos).
- Feche totalmente o acelerador dentro de 5 segundos.
- O indicador de partida a frio começa a piscar no padrão C e, em seguida, desconecte o conector de serviço dentro de 10 segundos.
- O indicador de partida a frio começa a piscar no padrão D e, em seguida, conecte o conector de serviço dentro de 5 segundos.
- Se o indicador de partida a frio se acender e permanecer aceso, o ECM será reinicializado.
  Desligue o interruptor de ignição.
- Após reinicializar o ECM, verifique os dados de condição no ECM.

DIAGNOSE DE DEFEITOS DO INDICADOR DE PARTIDA A FRIO

A EXIBIÇÃO DO INDICADOR DE PARTIDA A FRIO NÃO CORRESPONDE À CONDIÇÃO DE COMBUSTÍVEL

- Mau contato do conector/terminal relacionado
- Condição da bateria
- DTC (sistema PGM-FI)
- Função inicial do medidor

1. Inspeção da Reinicialização dos Dados da Condição de Combustível no ECM

- Reinicialize os dados da condição de combustível no ECM. ➔4-22
- Teste de rodagem por 5 minutos
- A exibição do indicador de partida a frio não corresponde à condição da gasolina no tanque de combustível?

Não ▶

- Qualidade inferior do combustível no tanque

Sim ▼

2. Diagnose de Defeitos do Sistema de Combustível

- Inspecione a pressão de combustível. ➔2-2
- A pressão de combustível está dentro da especificação?

Não ▶

- Substitua ou repare as peças defeituosas.

Sim ▼

3. Inspeção do Combustível (Gasolina)

- Substitua o combustível no tanque por gasolina.
- Teste de rodagem por 5 minutos
- Leia os dados da condição de combustível no ECM.
- O indicador de partida a frio pisca no padrão A?

Não ▶

- Sistema de alimentação de combustível (bomba de combustível, filtro de ar, válvula de aceleração, cabeçote, tubo de escapamento/silencioso, etc.).
- Substitua o sensor O_2 por um novo ➔4-21 e verifique novamente.
  Se o problema não for solucionado, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Sim ▼

4. Inspeção de Combustível (Etanol)

- Substitua o combustível no tanque por etanol.
- Teste de rodagem por 5 minutos
- Leia os dados da condição de combustível no ECM.
- O indicador de partida a frio pisca no padrão D?

Não ▶

- Sistema de alimentação de combustível (bomba de combustível, filtro de ar, válvula de aceleração, cabeçote, tubo de escapamento/silencioso, etc.).
- Substitua o sensor O_2 por um novo ➔4-21 e verifique novamente.
  Se o problema não for solucionado, substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Sim ▼

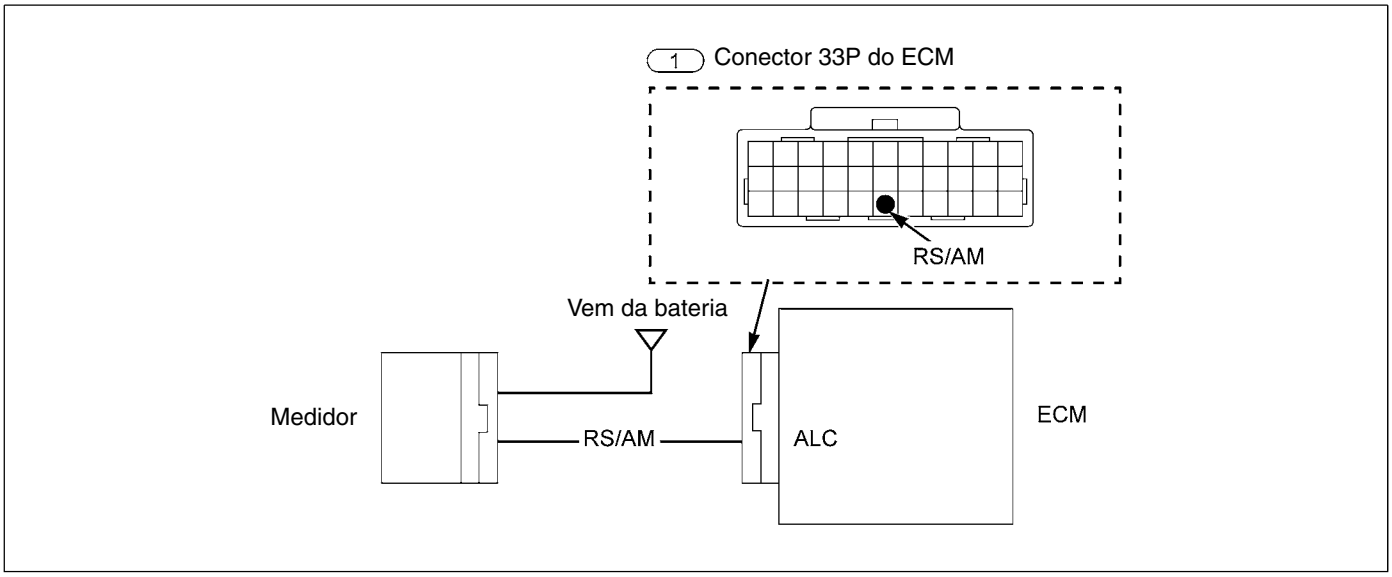
- Falha intermitente

INSPEÇÃO DO CIRCUITO DO INDICADOR DE PARTIDA A FRIO

- Antes de iniciar esta diagnose, verifique a função inicial do medidor.

- Assento ➔3-6
- Carenagem do farol ➔3-3

Diagrama do Indicador de Partida a Frio



O indicador de partida a frio não se acende quando o interruptor de ignição é ligado.

1. Inspeção do indicador de partida a frio

- Instale o fio jumper entre os terminais.
- Conexão: RS/AM – Terra
- Verifique o indicador de partida a frio.
- O indicador de partida a frio se acende?

Sim ▶

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Não ▼

- Verifique quanto a circuito aberto no fio RS/AM.
- Se não houver circuito aberto, substitua o medidor por um novo ➔4-38 e verifique novamente.

O indicador de partida a frio não se apaga quando o interruptor de ignição é ligado com temperatura do ar acima de 15°C.

1. Inspeção do indicador de partida a frio

- Verifique o indicador de partida a frio.
- O indicador de partida a frio se acende?

Sim ▶

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20 e verifique novamente.

Não ▼

- Verifique quanto a curto-circuito no fio RS/AM.
- Se não houver curto-circuito, substitua o medidor por um novo ➔4-38 e verifique novamente.

SISTEMA DE IGNIÇÃO

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

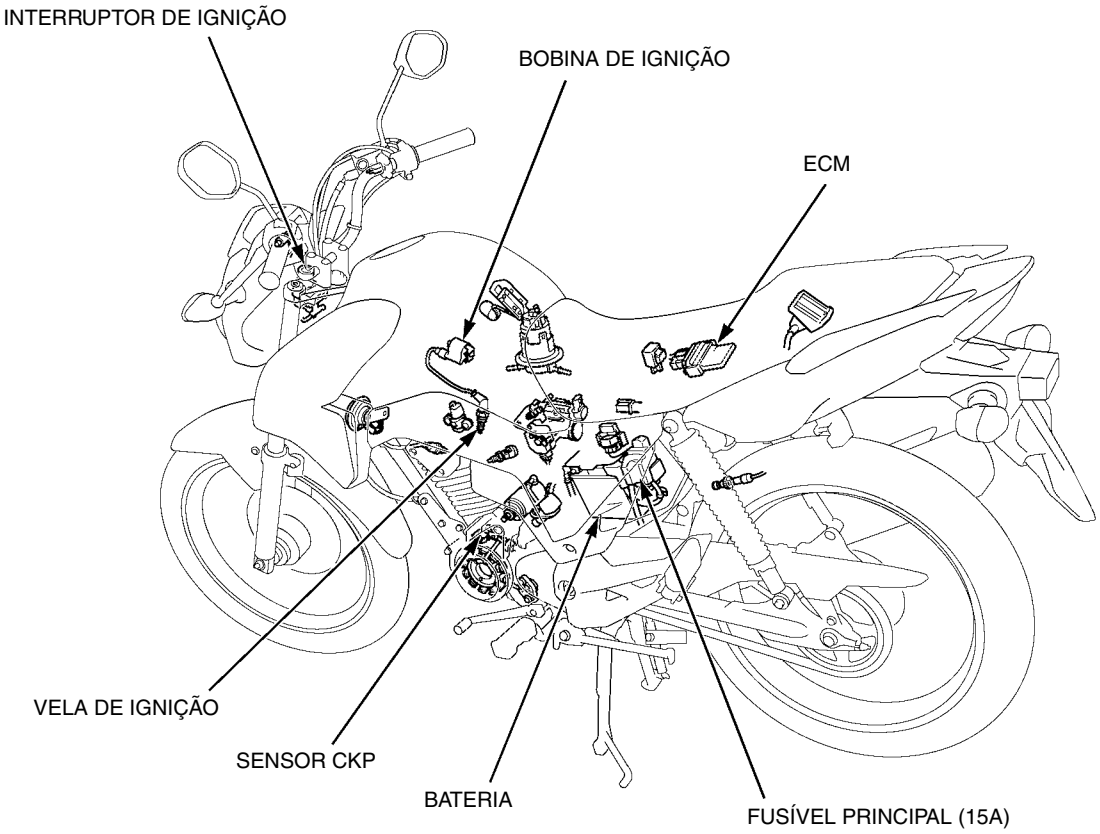
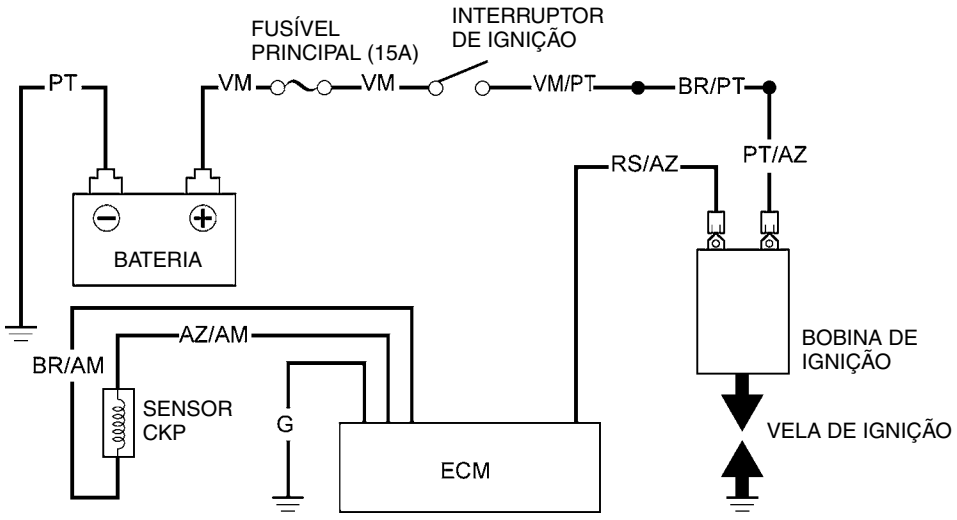
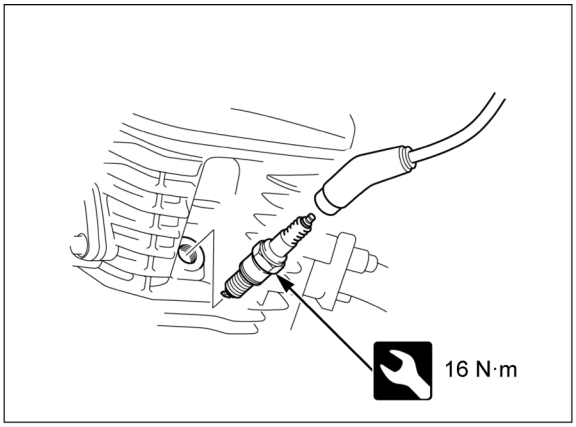


DIAGRAMA DO SISTEMA DE IGNIÇÃO



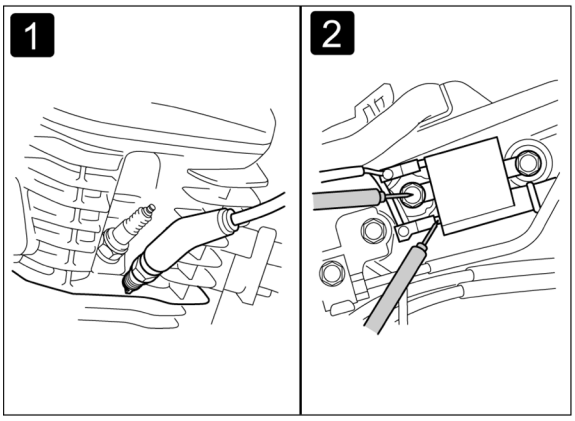
SUBSTITUIÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO



Básico
- Inspeção da vela de ignição. ➔2-6

INSPEÇÃO

PICO DE VOLTAGEM DO PRIMÁRIO DA BOBINA DE IGNIÇÃO



Básico
- Consulte o “Manual de Serviços Básico” para as informações detalhadas de inspeção do pico de voltagem do primário da bobina de ignição. ➔5-35

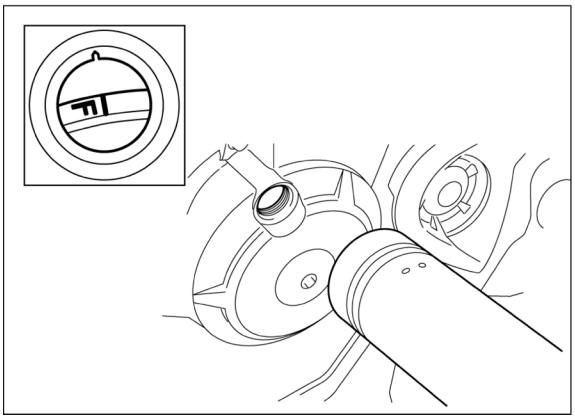
- Tampa lateral direita (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral direita (CG160 Fan ESDi) ➔3-5
- Desacople o supressor de ruído da vela de ignição.

- 1 Acople uma vela de ignição em boas condições ao supressor de ruído da vela de ignição e aterre-a no parafuso da tampa do cabeçote da maneira feita no teste de faísca.
- 2 Com a fiação do primário da bobina de ignição conectada, conecte as pontas de prova do adaptador do pico de voltagem ao terminal primário da bobina de ignição e terra.
  CONEXÃO: RS/AZ (+) – Terra (–)

- Verifique a voltagem inicial nesse momento.
  VOLTAGEM PADRÃO: Voltagem da bateria

Acione a partida do motor e meça o pico de voltagem do primário da bobina de ignição.
PICO DE VOLTAGEM: 100 V mínimo

PONTO DE IGNIÇÃO



- Aqueça o motor à temperatura normal de operação.
- Tampa do orifício de sincronização ➔2-16
- Conecte a luz estroboscópica ao cabo da vela de ignição.
- Dê partida no motor, mantenha-o em marcha lenta.
  ROTAÇÃO DE MARCHA LENTA: 1.400 ± 100 rpm
- O ponto de ignição estará correto se a marca “F” no volante do motor se alinhar com o entalhe de referência na tampa esquerda da carcaça do motor.

PARTIDA ELÉTRICA

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

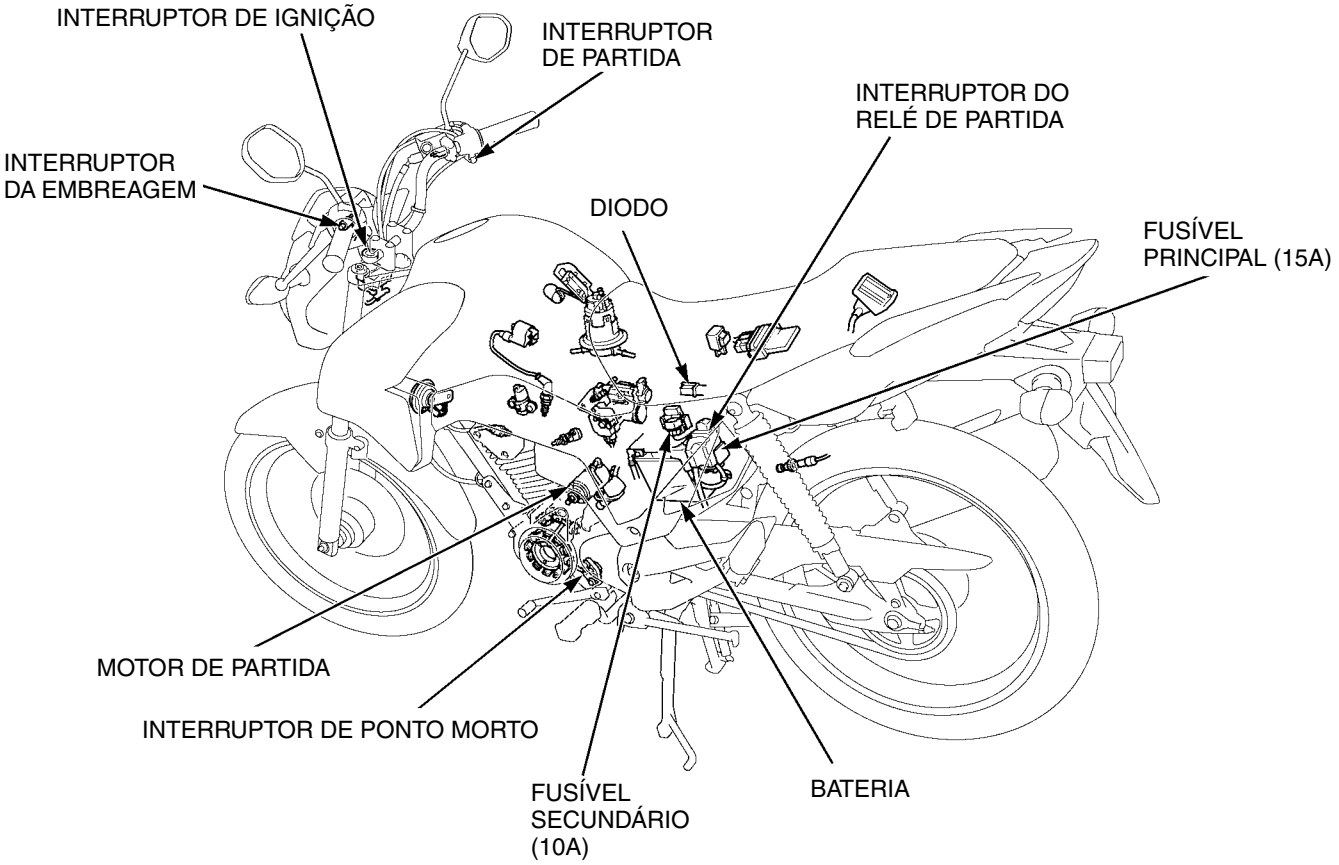
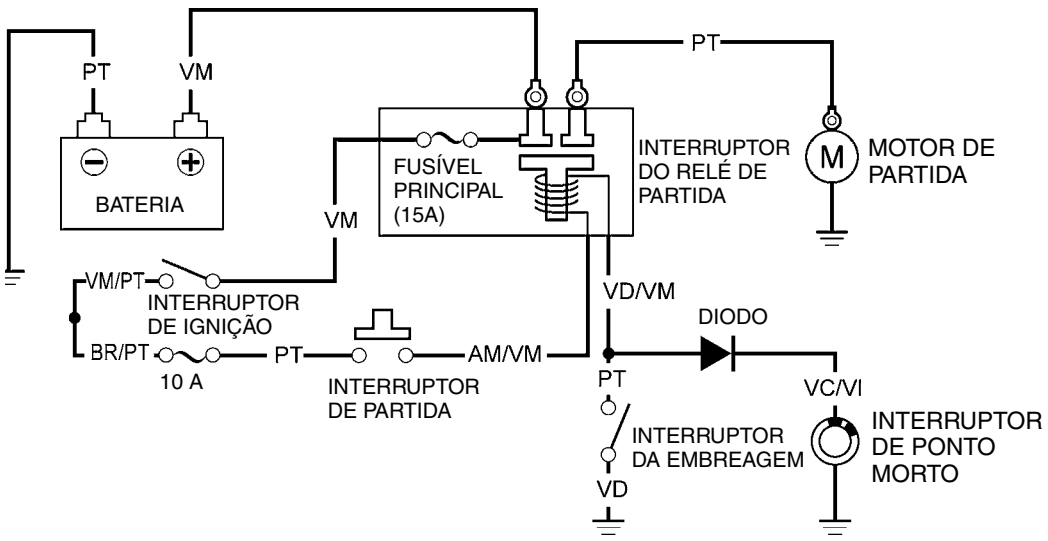


DIAGRAMA DO SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA



CÓDIGO DE CORES	
PT	Preto
MR	Marrom
AZ	Azul
VD	Verde
CZ	Cinza
VC	Verde claro
AC	Azul claro
LR	Laranja
RS	Rosa
VM	Vermelho
BR	Branco
AM	Amarelo

DIAGNOSE DE DEFEITOS DA PARTIDA ELÉTRICA

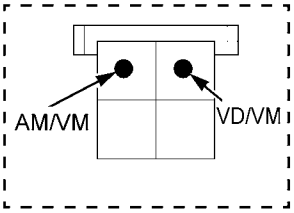
O MOTOR DE PARTIDA NÃO GIRA

- Tampa lateral esquerda (CG 160 TITAN EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG 160 FAN ESDi) ➔3-5

- Contato solto ou inadequado no terminal relacionado/conector
- Condições da bateria
- Fusível queimado

Diagrama do Conector

(1) Conector 4P do interruptor do relé de partida



1. Inspeção do Circuito de Entrada da Bobina do Relé de Partida

- Conexão: AM/VM (+) – Terra (–) (conector acoplado)
- Mantenha o interruptor de partida pressionado.
- A voltagem da bateria é indicada?

Não ▶

- Inspecione os seguintes itens:
  - Interruptor de ignição
  - Interruptor de partida
  - Circuito relacionado de entrada da bobina do relé de partida

Sim ▼

2. Inspeção do Circuito de Aterramento da Bobina do Relé de Partida

- Conexão: CZ/VM – Terra
- Acione a alavanca da embreagem ou coloque a transmissão em ponto morto.
- Há continuidade?

Não ▶

- Inspecione os seguintes itens:
  - Diodo
  - Interruptor da embreagem
  - Interruptor de ponto morto
  - Circuito relacionado de aterramento da bobina do relé de partida

Sim ▼

3. Inspeção do Relé de Partida

- Substitua o relé de partida por um novo e verifique novamente.
- O motor de partida gira?

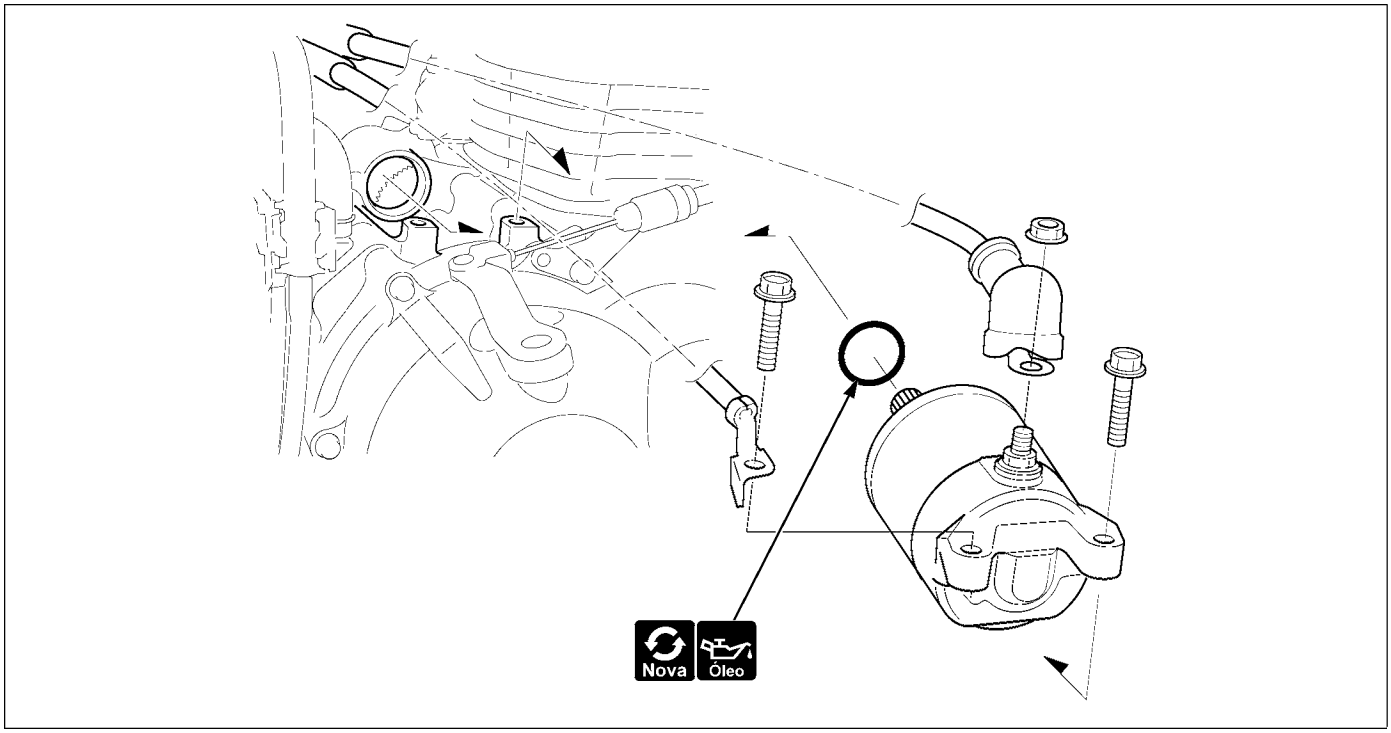
Sim ▶

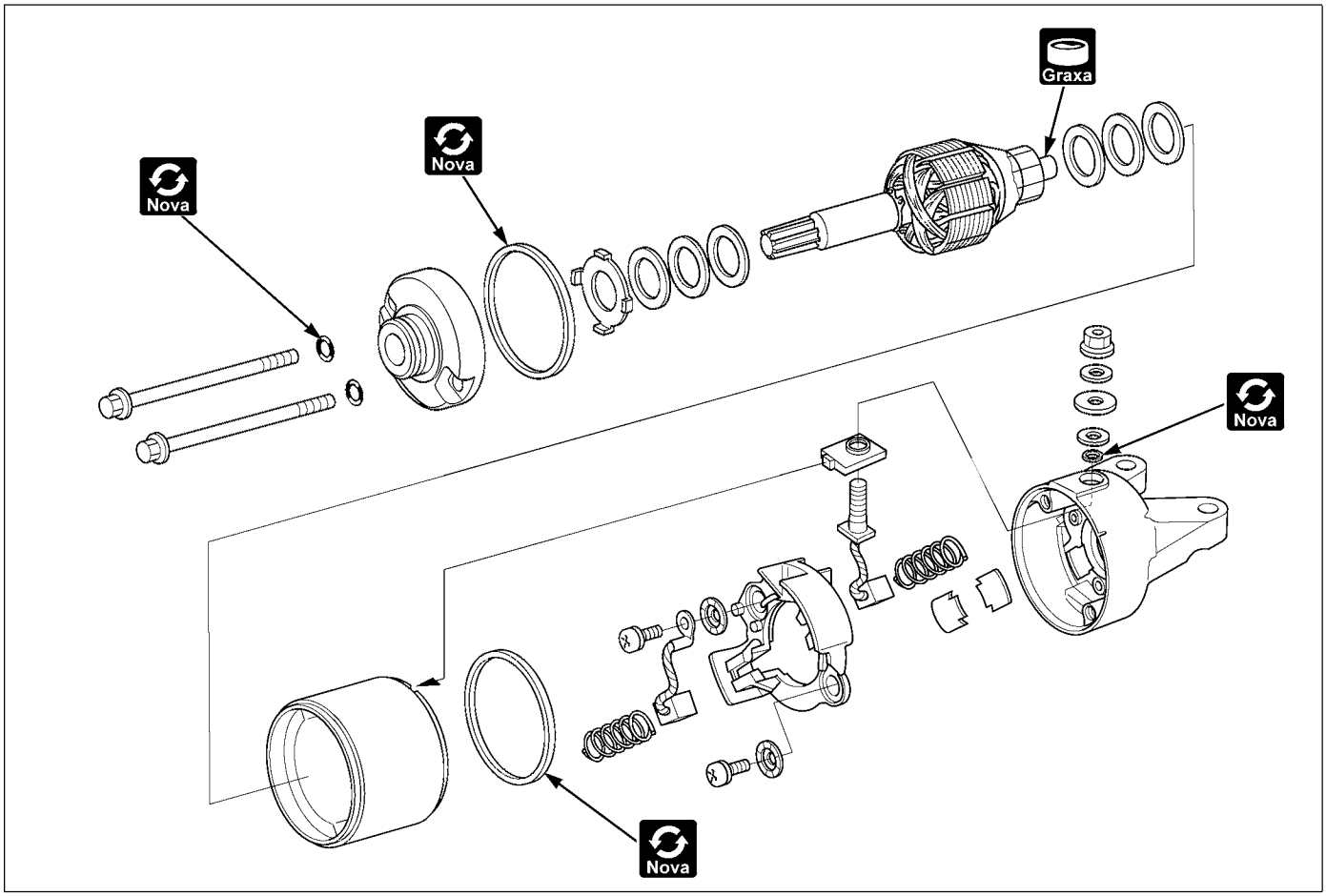
- Relé de partida original defeituoso

Não ▼

- Inspecione quanto a circuito aberto ou em curto no cabo do motor de partida.
- Se não houver falha no circuito, substitua o motor de partida por outro em boas condições e verifique novamente.

MOTOR DE PARTIDA

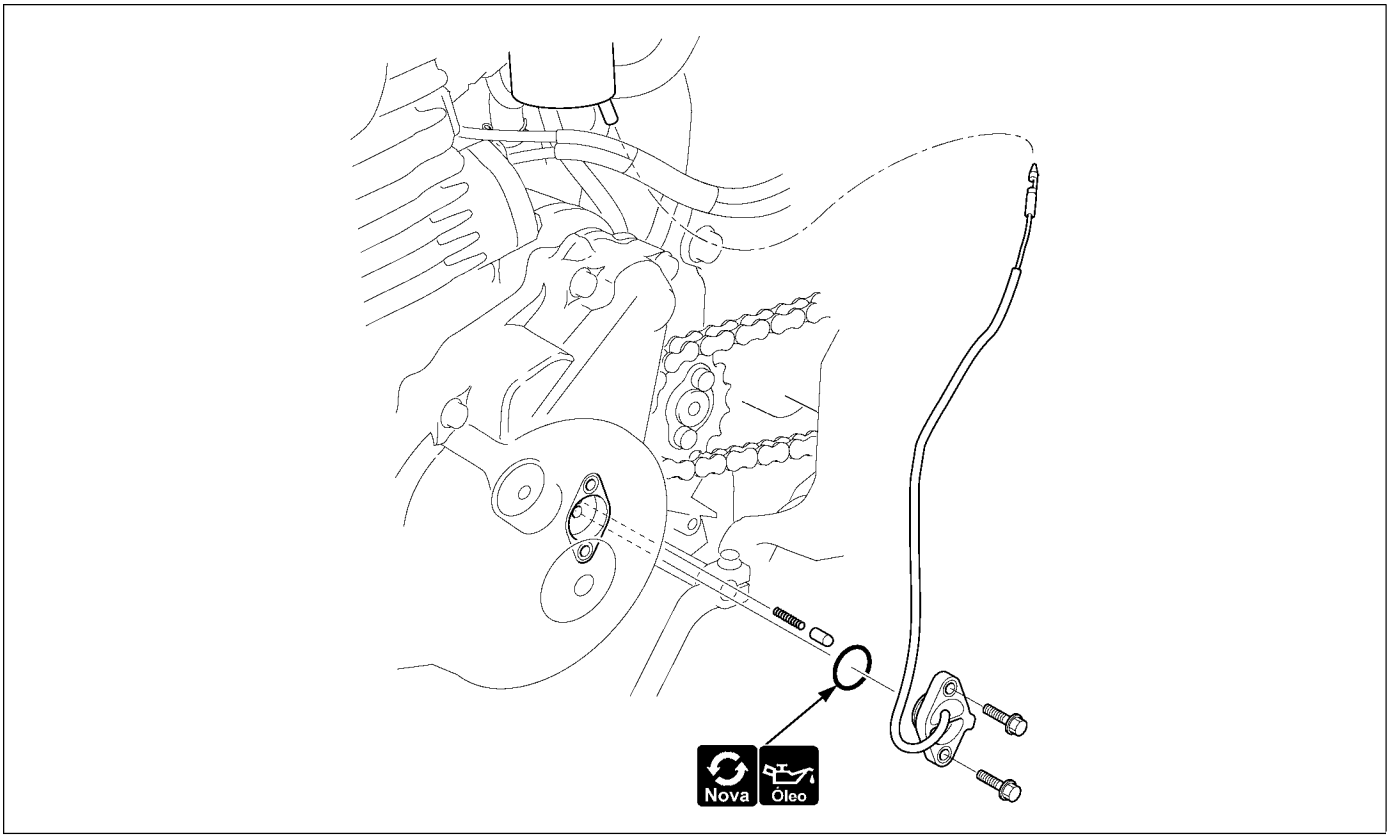




Básico

- Inspeção da partida elétrica. ➔5-37

INTERRUPTOR DE PONTO MORTO



- Tampa lateral esquerda ➔3-5
- Tampa do pinhão de transmissão ➔3-14
- Óleo do motor ➔2-15

BATERIA/SISTEMA DE CARGA

LOCALIZAÇÃO DA BATERIA/SISTEMA DE CARGA

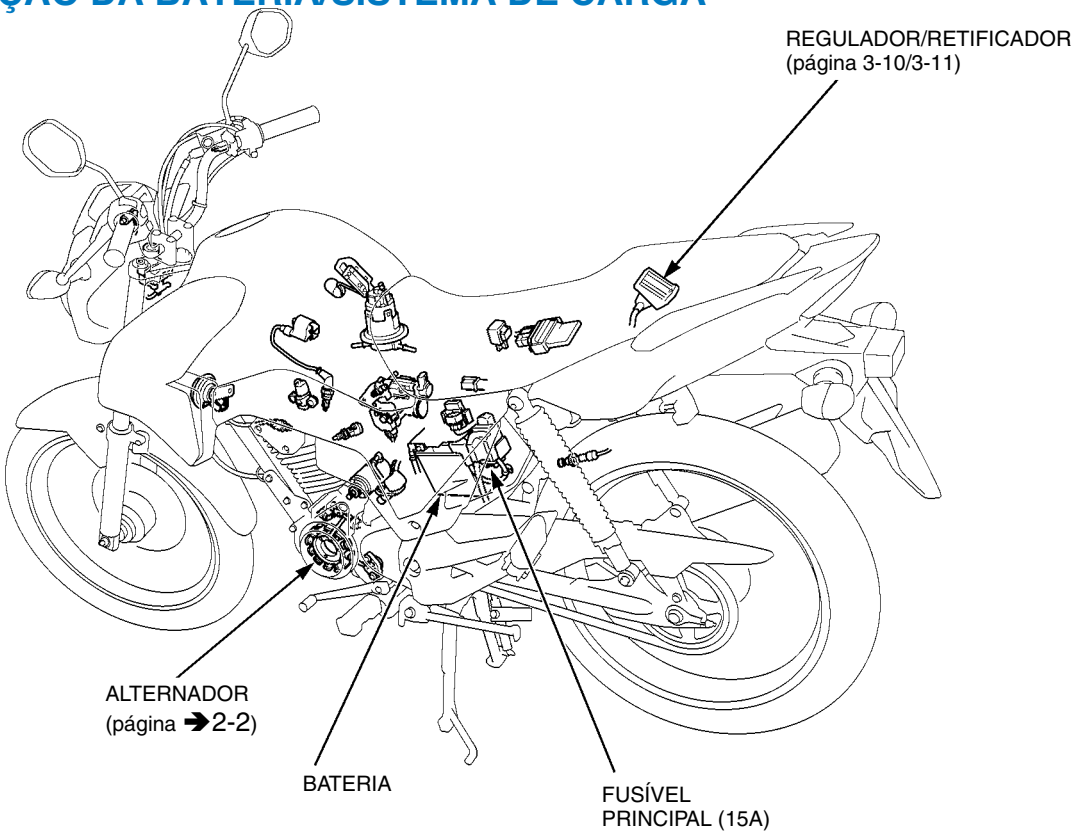
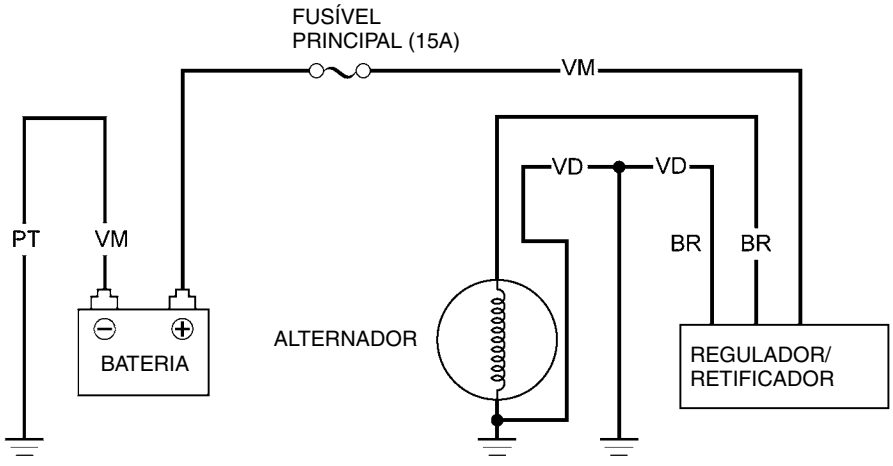


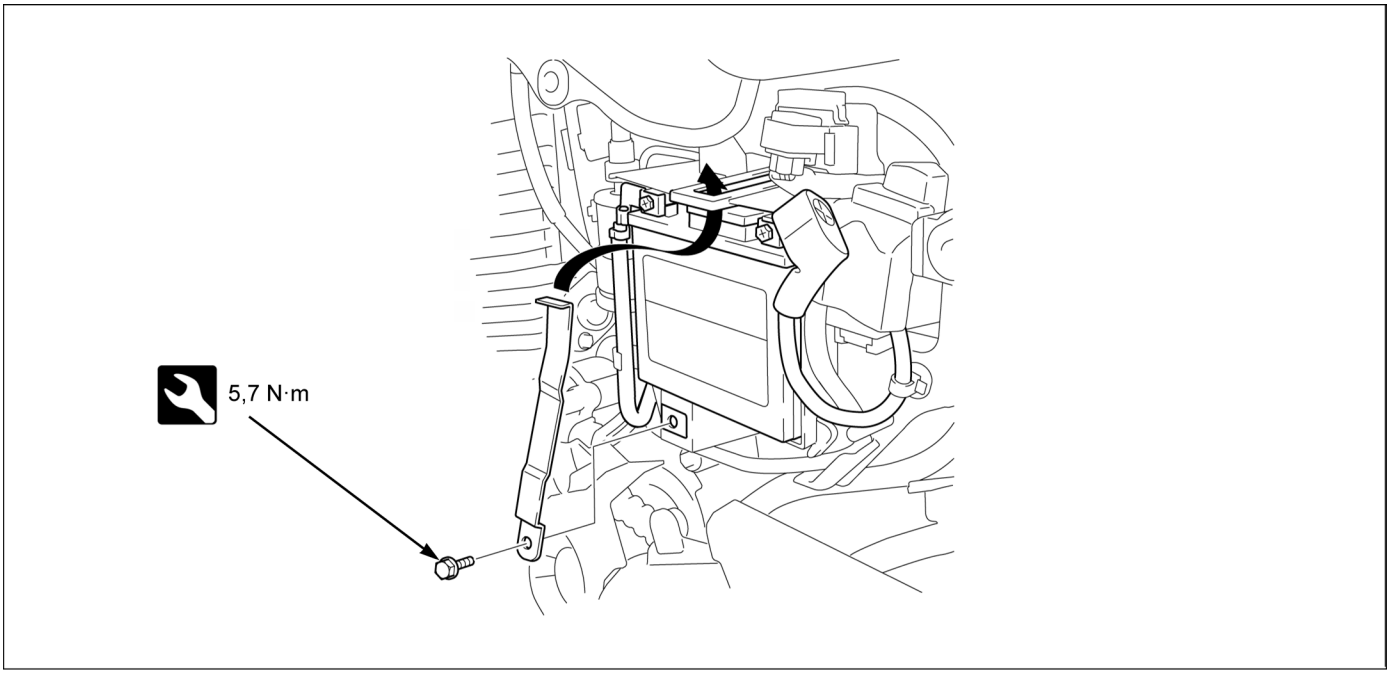
DIAGRAMA DA BATERIA/SISTEMA DE CARGA



Básico

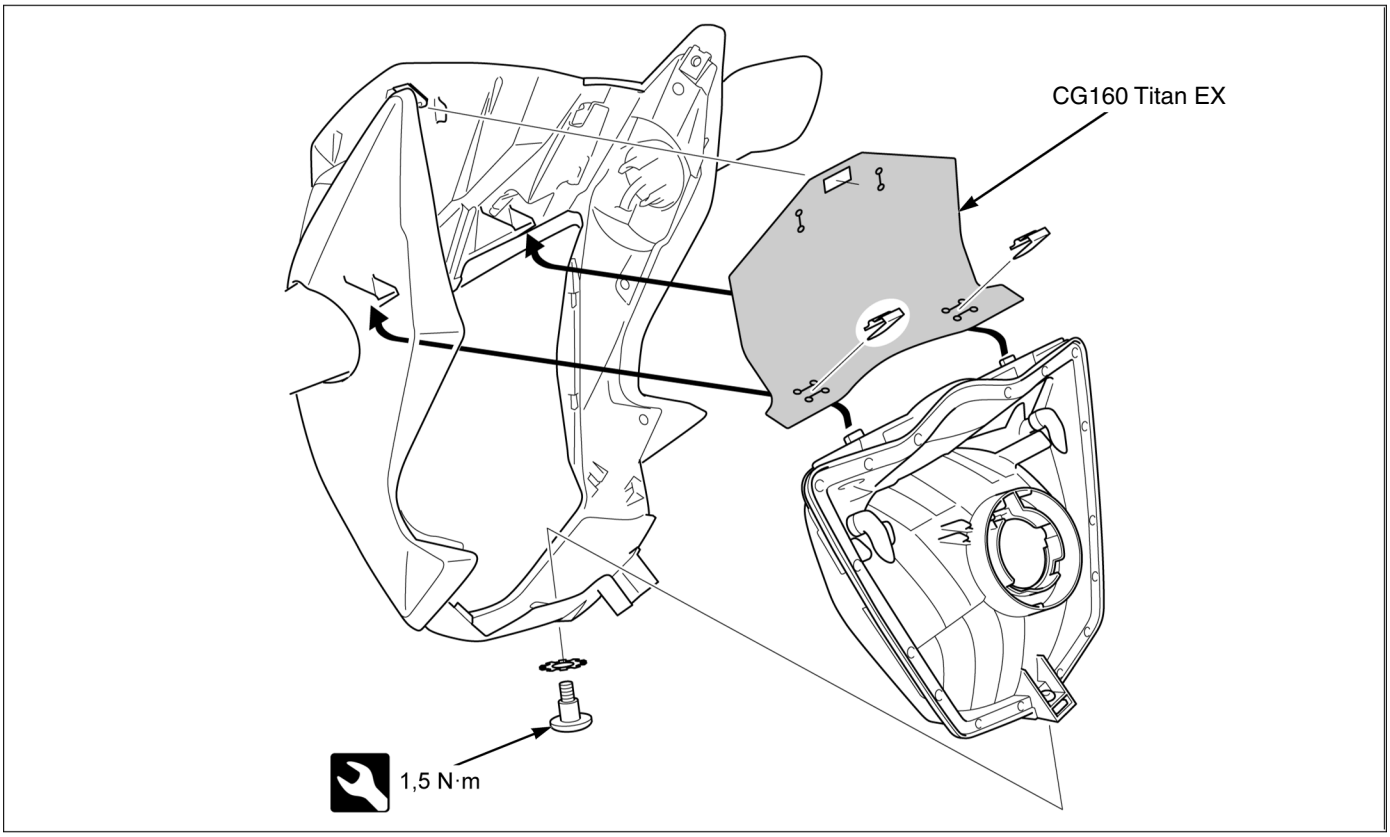
- Informações, diagnose de defeitos e inspeção da bateria/sistema de carga. ➔5-41

BATERIA

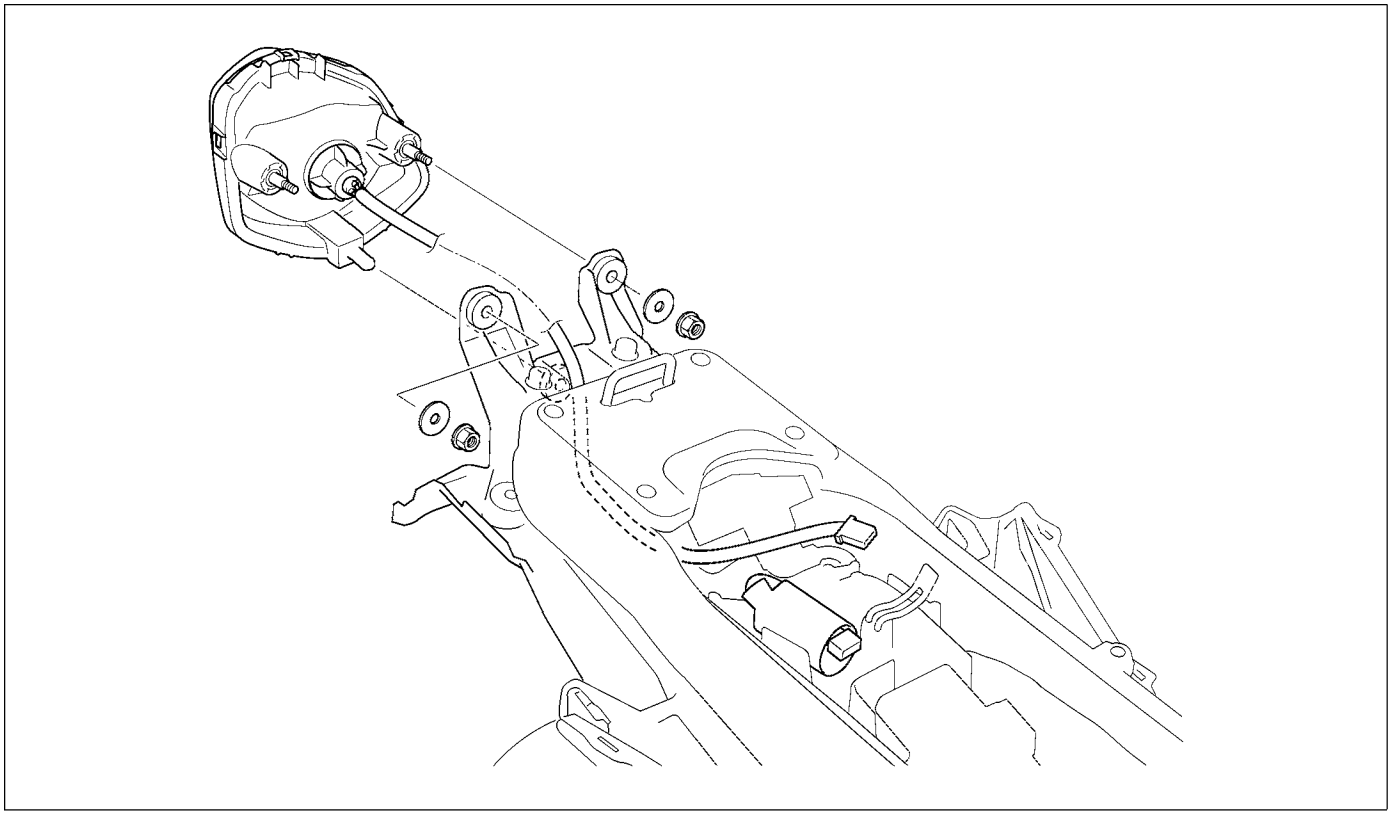


- Tampa lateral esquerda ➔3-5

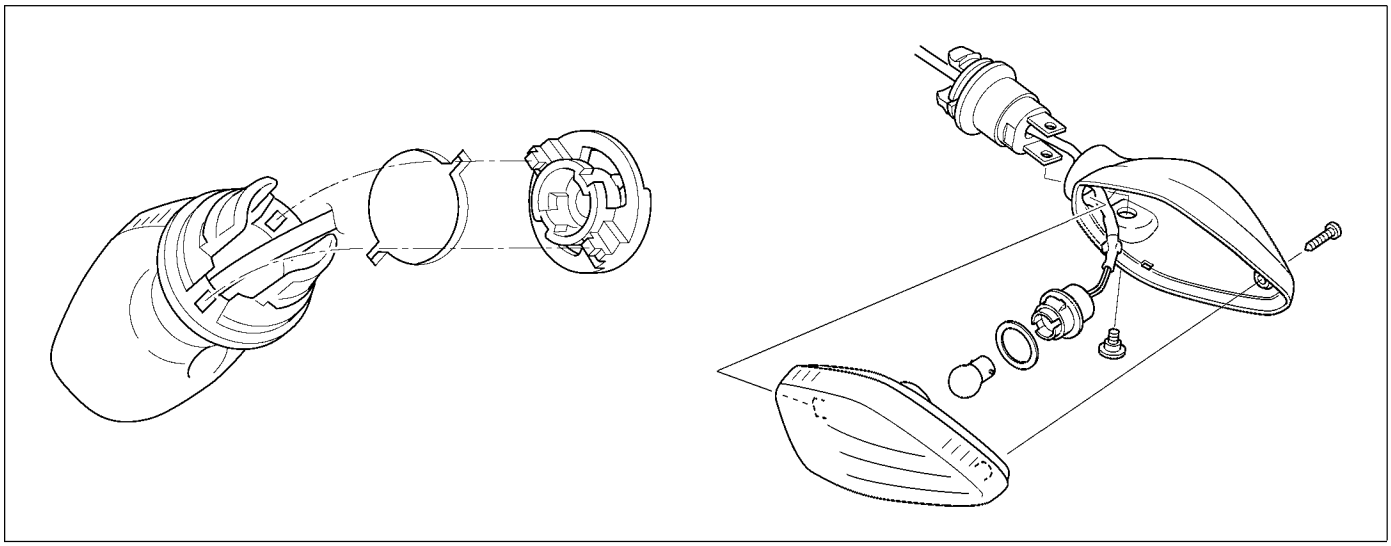
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO



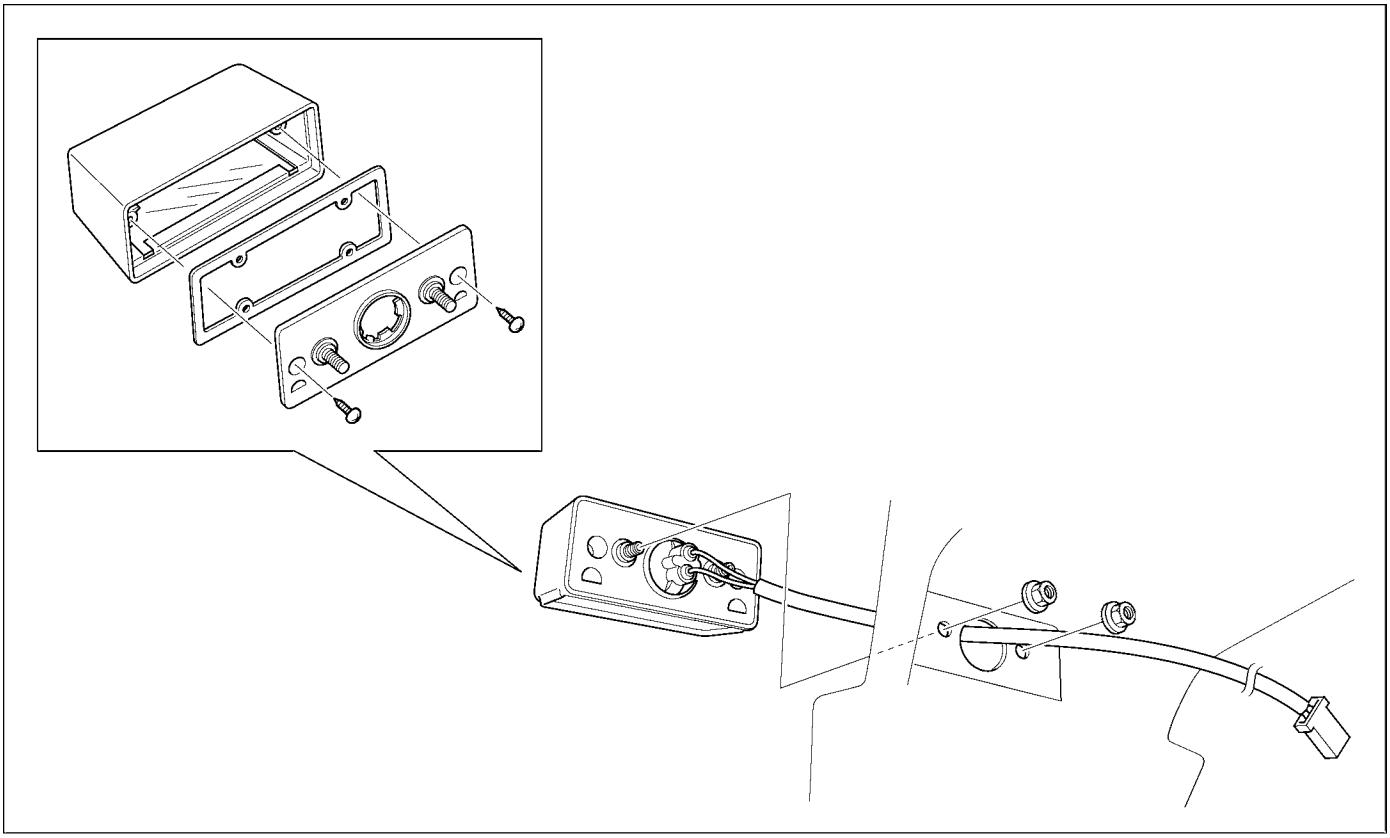
- Carenagem do farol ➔3-3
- Facho do farol ➔4-37



- Carenagem traseira ➔3-8
- Para-lama traseiro A (CG160 Titan EX) ➔3-9
- Para-lama traseiro A (CG160 Fan ESDi) ➔3-9

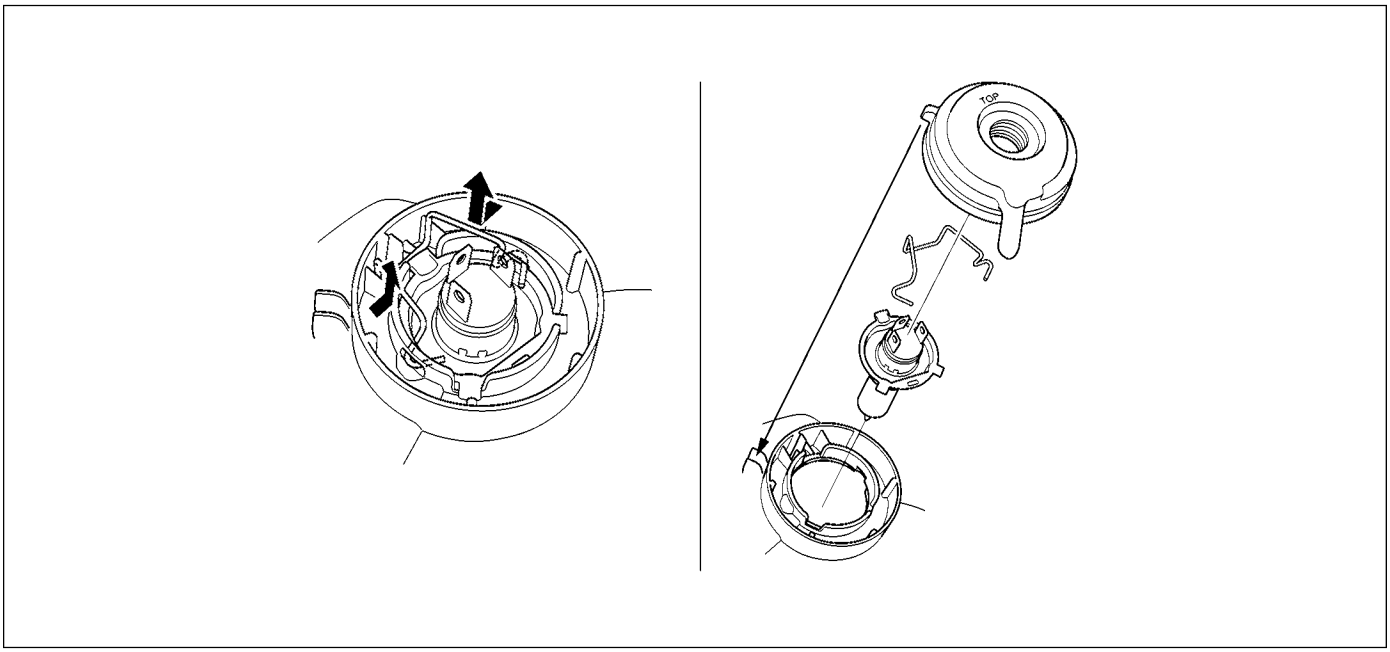


- Dianteira
  - – Carenagem do farol (CG160 Titan EX) ➔3-3
  - – Carenagem do farol (CG160 Fan ESDi) ➔3-3
- Traseira
  - – Para-lama traseiro A (CG160 Titan EX) ➔3-9
  - – Para-lama traseiro A (CG160 Fan ESDi) ➔3-9

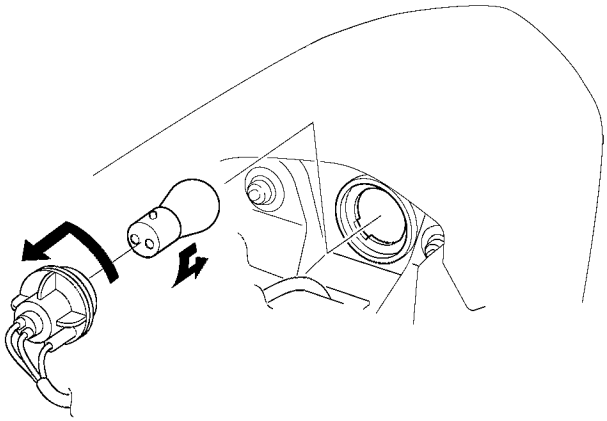


- Tampa da luz da placa de licença ➔3-18

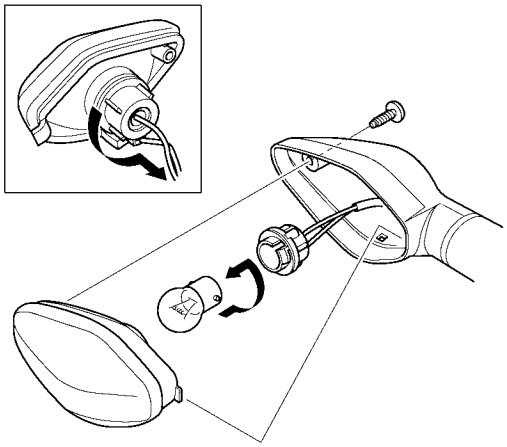
SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADAS

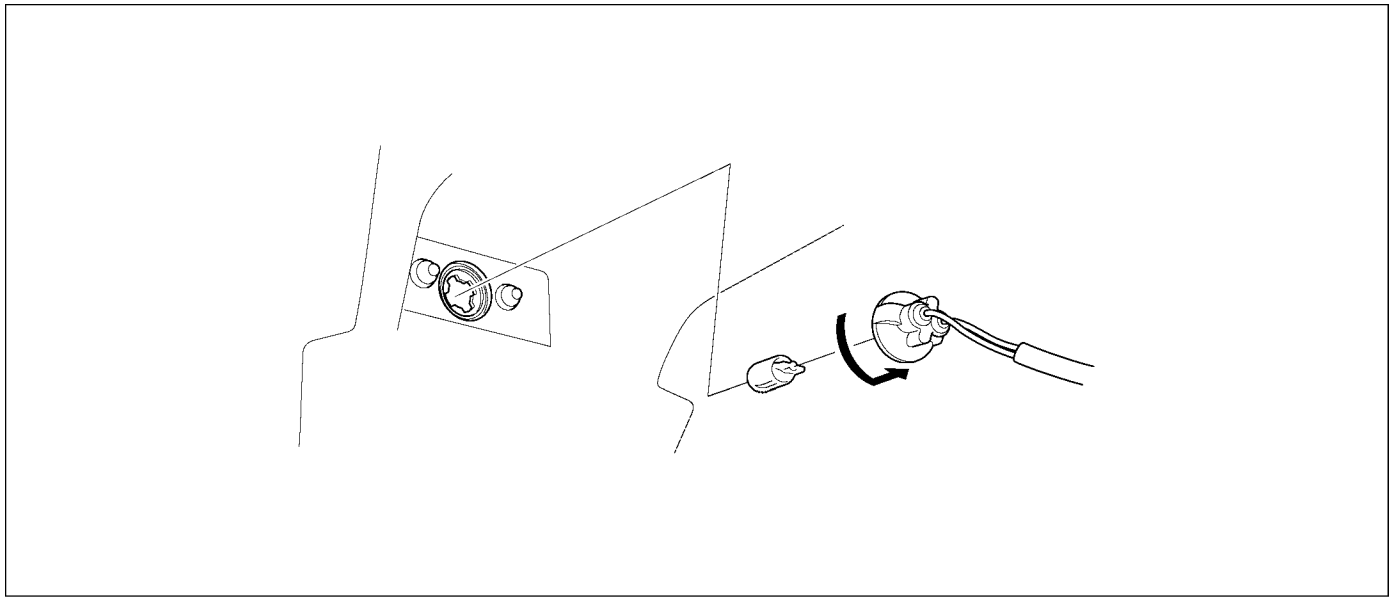


- Carenagem do farol (CG160 Titan EX) ➔3-3
- Carenagem do farol (CG160 Fan ESDi) ➔3-3



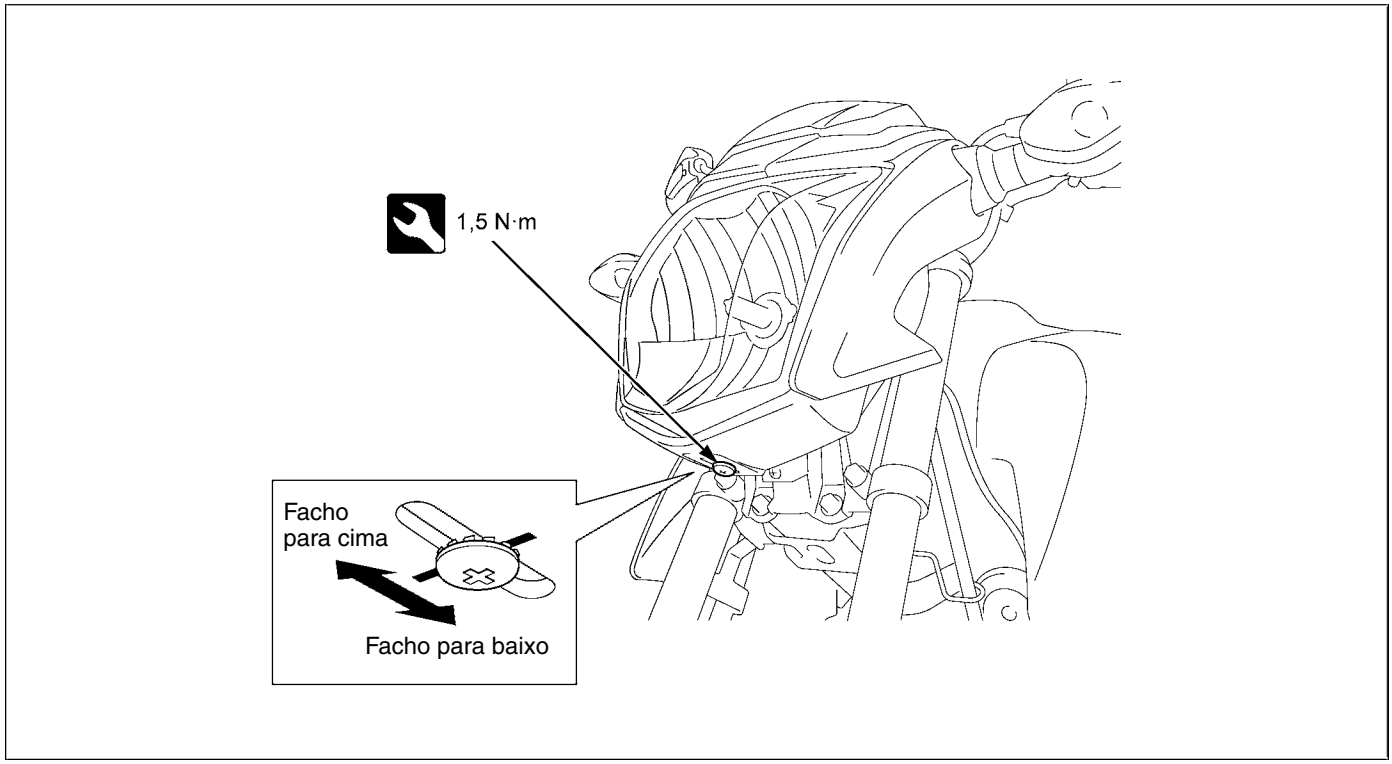
- Assento ➔3-6



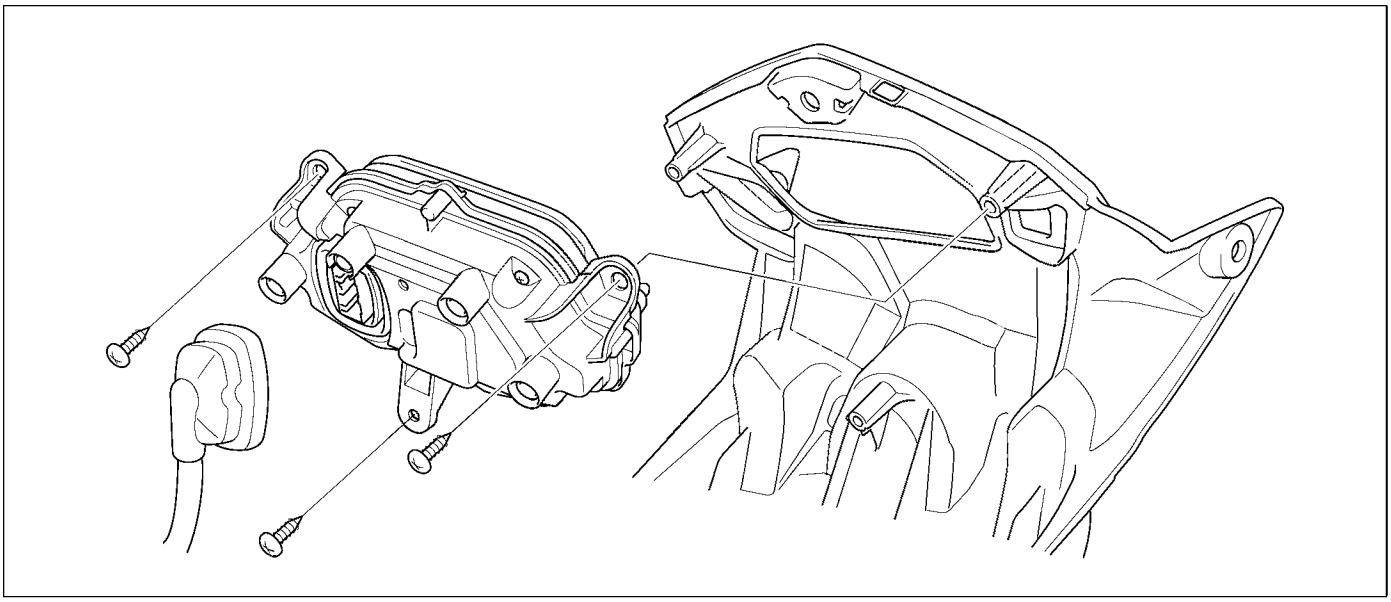


• Tampa da luz da placa de licença ➔3-18

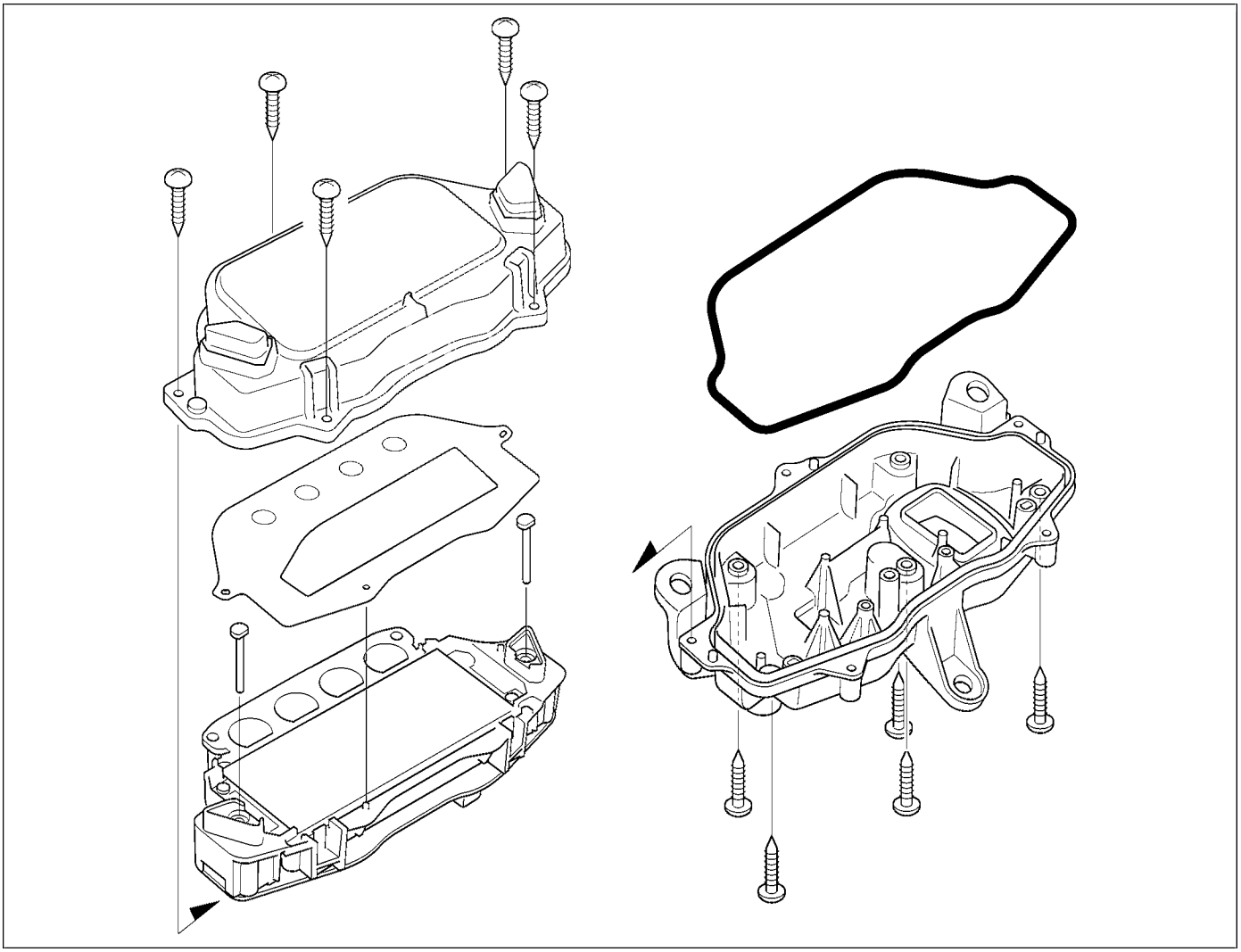
REGULAGEM DO FAROL



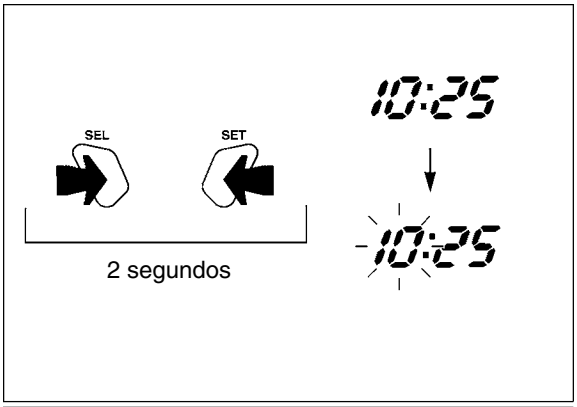
VELOCÍMETRO



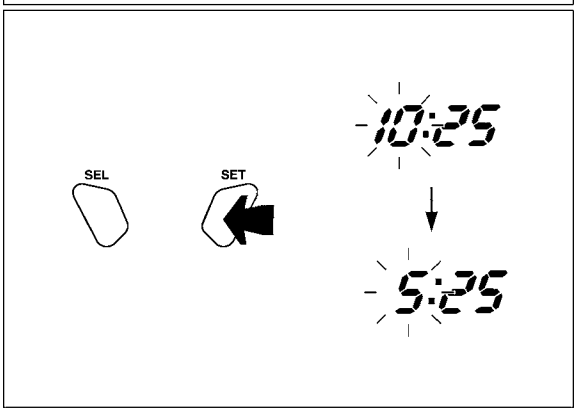
- Carenagem do farol (CG160 Titan EX) ➔3-3
- Carenagem do farol (CG160 Fan ESDi) ➔3-3



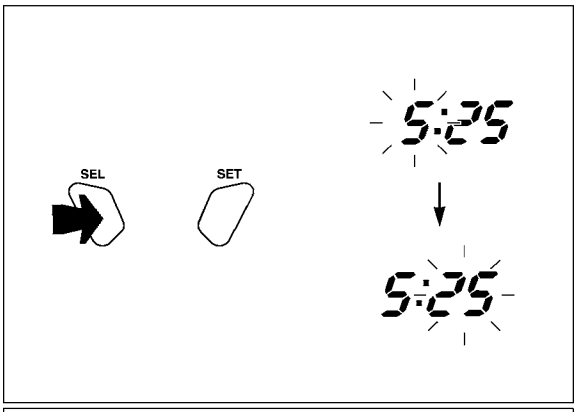
AJUSTE DO RELÓGIO



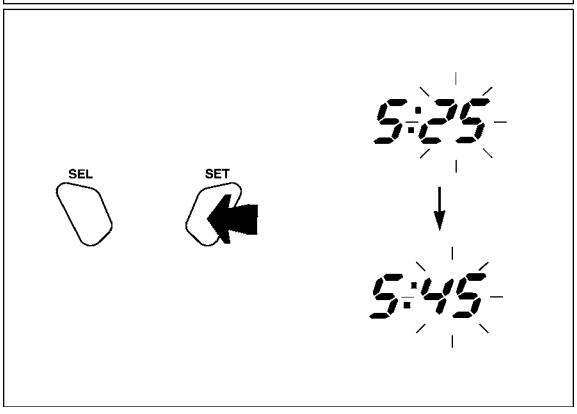
- Mantenha ambos os botões SEL e SET pressionados por mais de 2 segundos.
- O relógio será fixado no modo de ajuste com o mostrador de horas piscando.



- Avança-se uma hora, cada vez que o botão é pressionado.
- As horas avançam rapidamente se o botão é mantido pressionado.

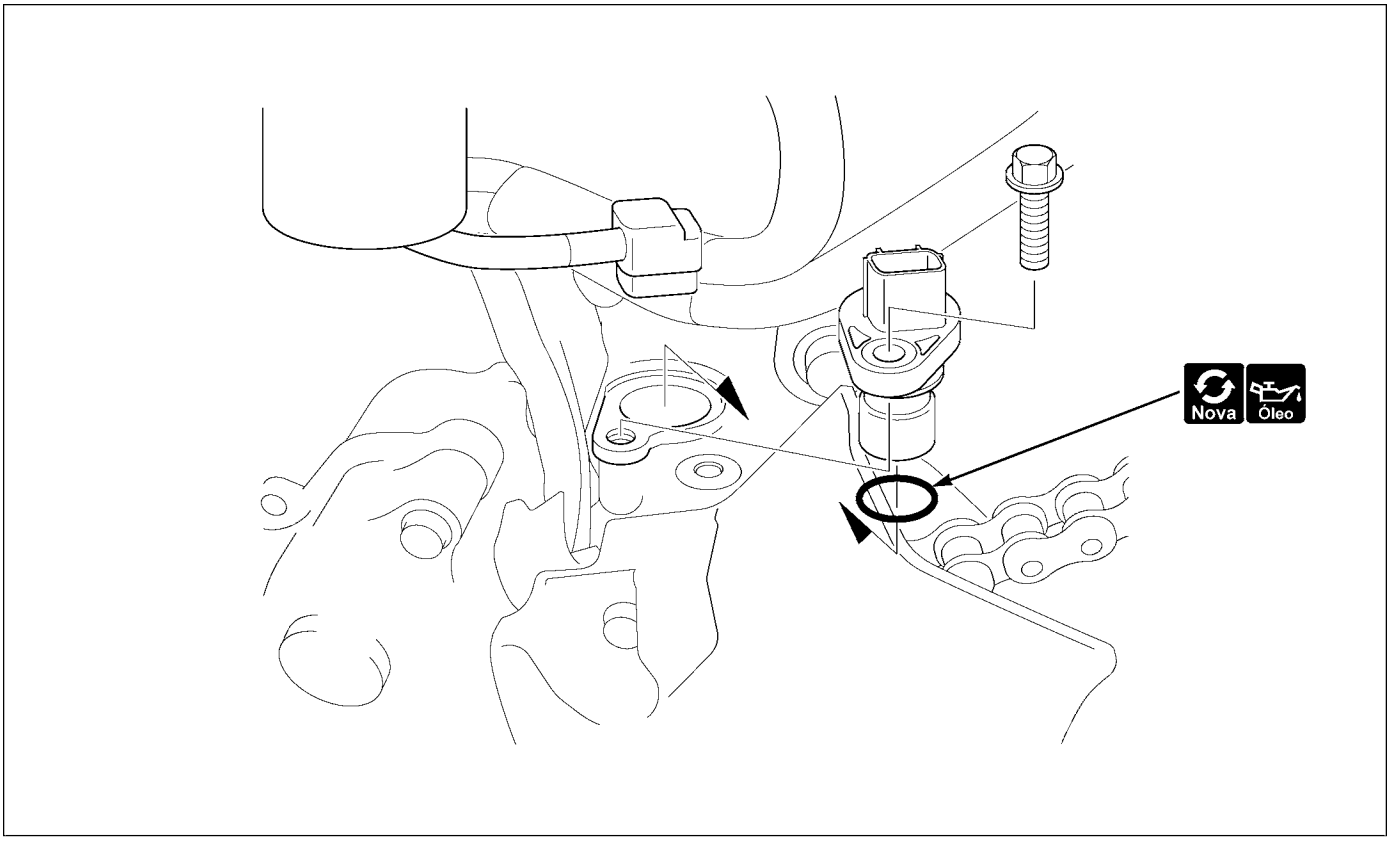


- O mostrador de minutos começará a piscar.



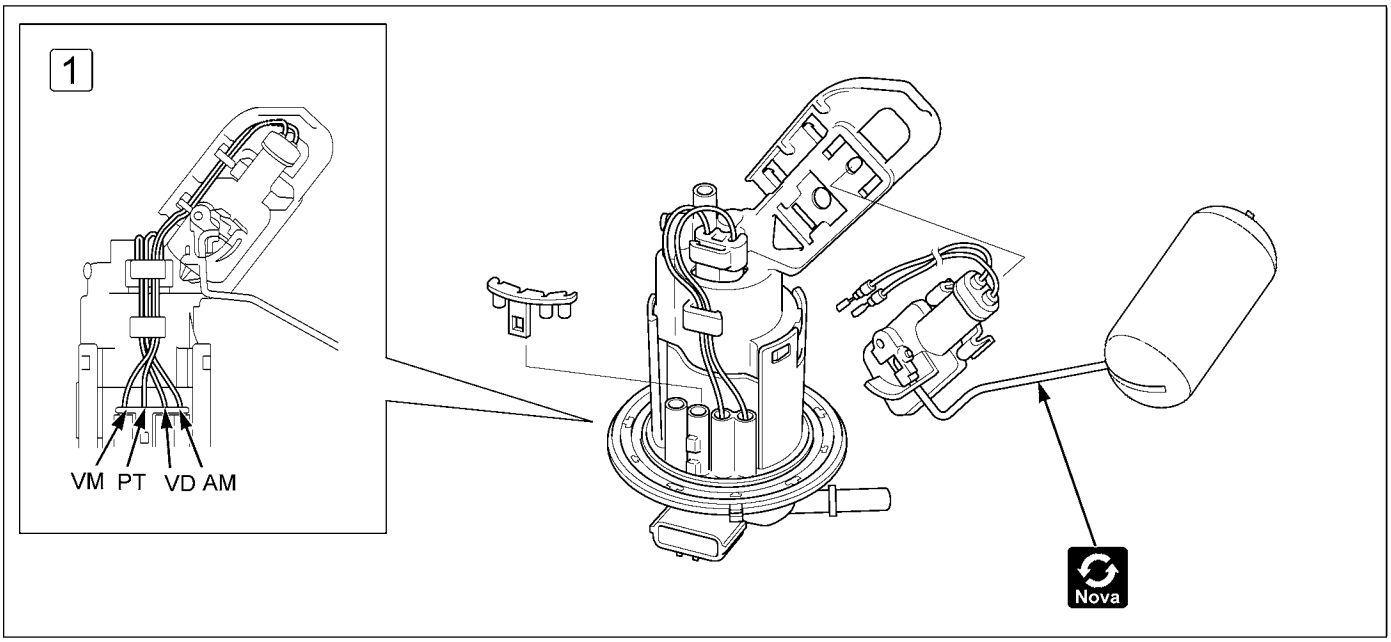
- Avança-se um minuto, cada vez que o botão é pressionado.
- Os minutos avançam rapidamente se o botão é mantido pressionado.
- Para completar o ajuste, pressione o botão SEL ou desligue o interruptor de ignição.
- O mostrador irá parar de piscar automaticamente e o ajuste será cancelado, se o botão não for pressionado por, aproximadamente, 30 segundos.

SENSOR VS



- Tampa lateral esquerda (CG160 Titan EX) ➔3-5
- Tampa lateral esquerda (CG160 Fan ESDi) ➔3-5

SENSOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL



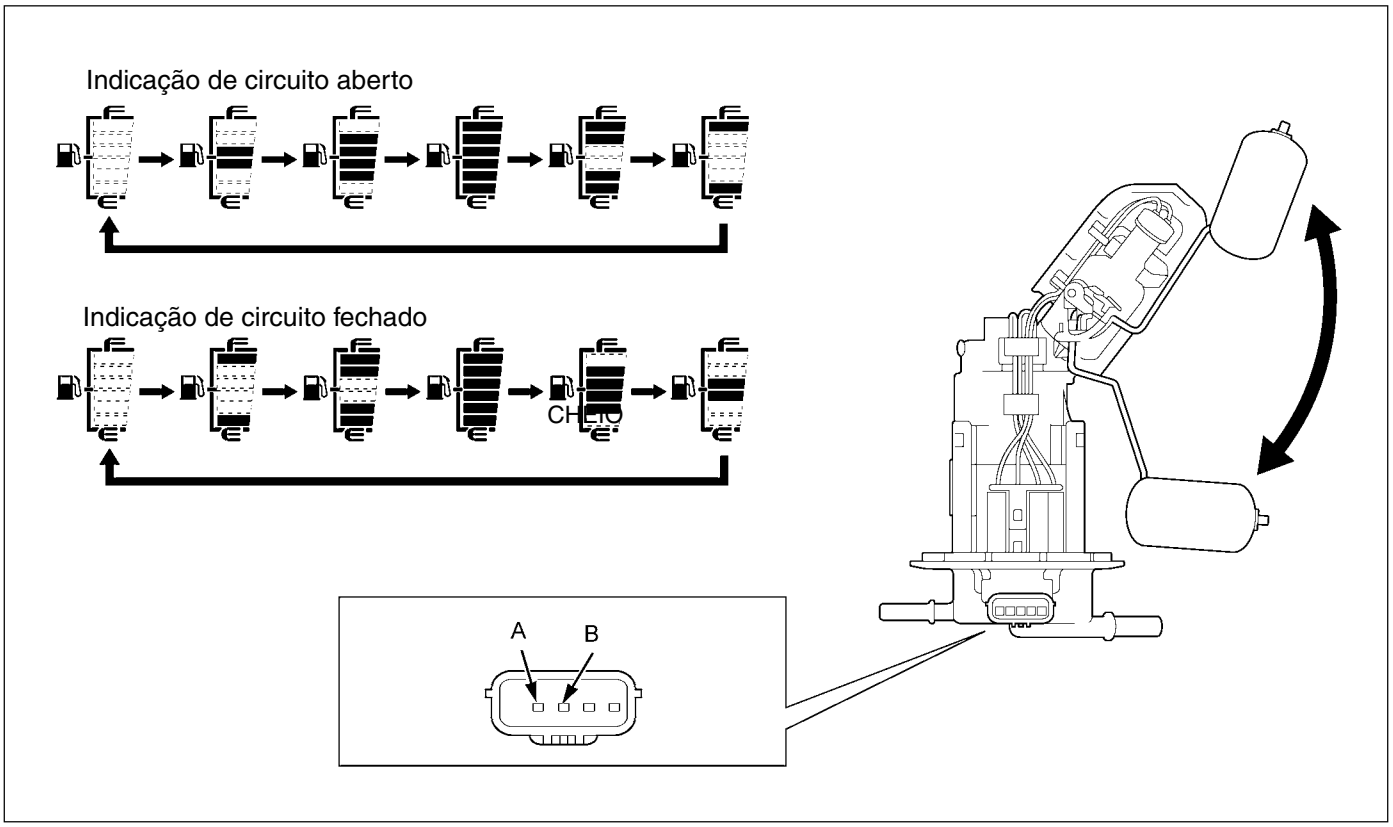
- Unidade da bomba de combustível ➔2-4

- 1 Passe corretamente a fiação do sensor de nível de combustível na guia e terminais.

DIAGNOSE DE DEFEITOS DO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

INDICAÇÃO DE FALHA NO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

- Unidade da bomba de combustível ➔2-4
- Contatos frouxos ou insatisfatórios de terminal/conector relacionado



1. Inspeção do Circuito do Sensor de Nível de Combustível

- Verifique os fios AM/BR ou VD.
- Há circuito aberto ou em curto?

Sim ▶

- Fios AM/BR ou VD defeituosos

Não ▼

2. Inspeção do Sensor de Nível de Combustível

- Conexão: A – B
- Padrão:
  CHEIO: 7 – 9 Ω, VAZIO: 267 – 273 Ω.
- A resistência padrão existe?

Não ▶

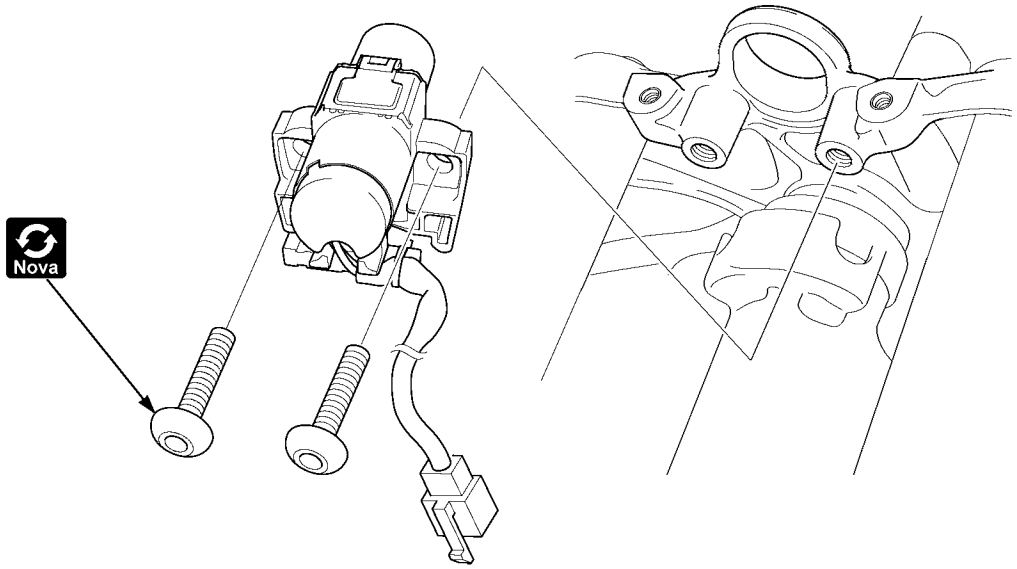
- Substitua o sensor de nível de combustível por um novo ➔4-40 e verifique novamente.

Sim ▼

- Substitua o medidor por um novo ➔4-38 e verifique novamente.

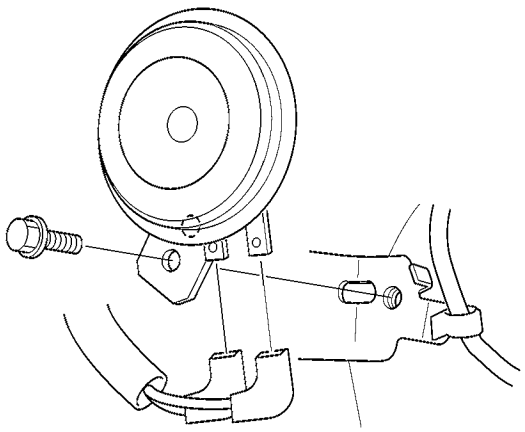
COMPONENTES ELÉTRICOS

INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO



- Cobertura traseira do farol (CG160 Titan EX) ➔3-4
- Cobertura traseira do farol (CG160 Fan ESDi) ➔3-4

BUZINA

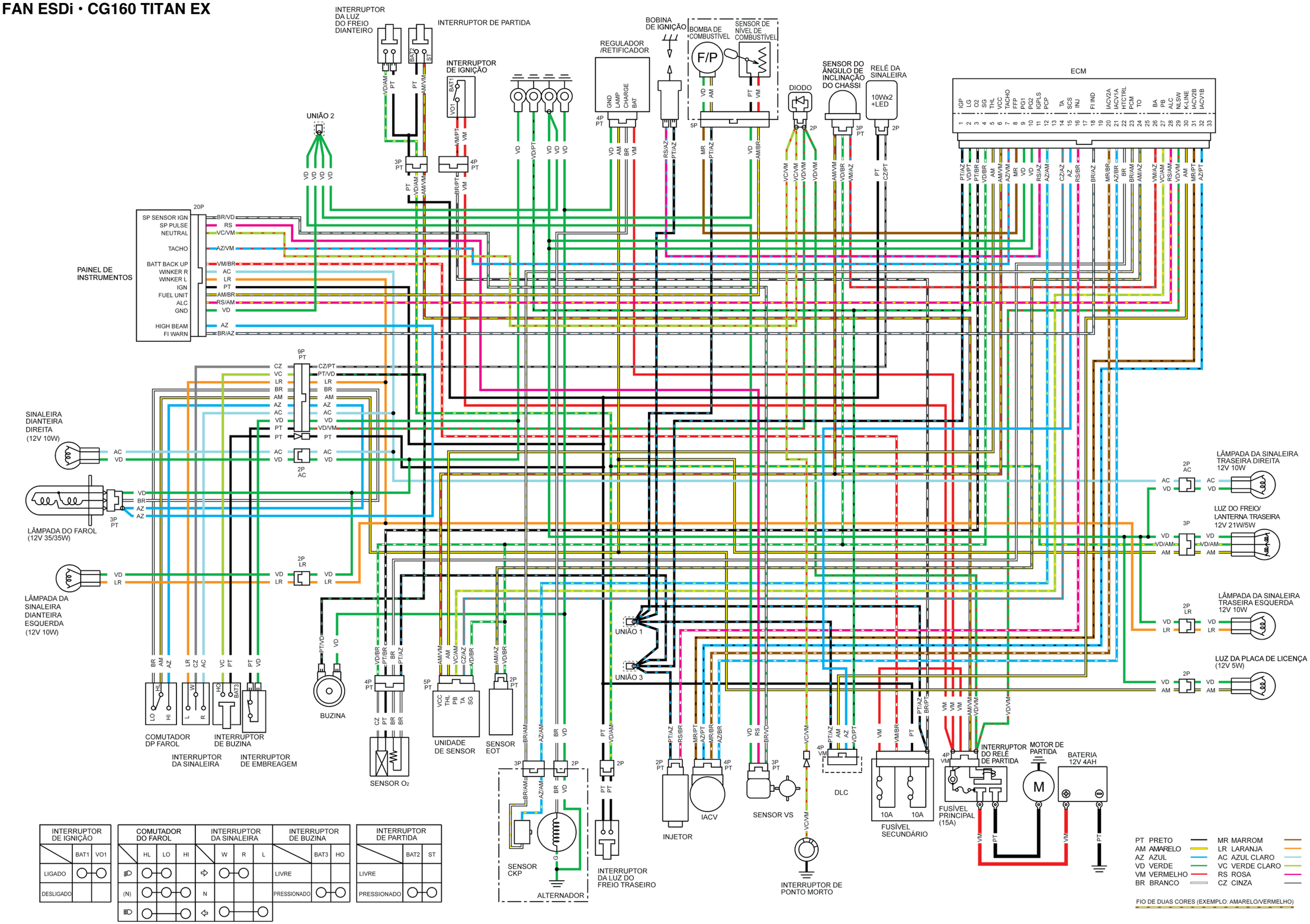


00X6B-KVSP-009
© Moto Honda da Amazônia Ltda. 2021
Elaborado por Moto Honda da Amazônia Ltda.

A. 2021.05

DIAGRAMA ELÉTRICO

CG160 FAN ESDi • CG160 TITAN EX



INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO		
	BAT1	VO1
LIGADO	○	○
DESLIGADO		

COMUTADOR DO FAROL			
	HL	LO	HI
	○	○	
(N)	○		○
	○		○

INTERRUPTOR DA SINALEIRA			
	W	R	L
	○	○	
N			
	○	○	

INTERRUPTOR DE BUZINA		
	BAT3	HO
LIVRE		
PRESSIONADO	○	○

INTERRUPTOR DE PARTIDA		
	BAT2	ST
LIVRE		
PRESSIONADO	○	○

Manual de Serviços

CG160 Fan ESDi
CG160 Titan EX

Manual de Serviços Básico

1. Informações Gerais

2. Combustível e Motor

3. Chassi

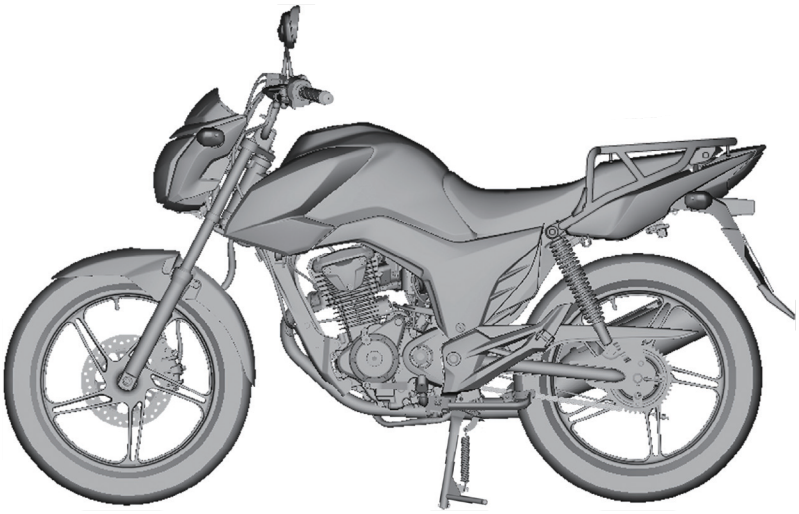
4. Sistema Elétrico

5. CG 160 CES

6. CG 160 START

7. CG 160 ESD/EX/CES/ES

8. CG 160ESD/EX/CES/ES



Básico

Ano 2016

Ano 2017

Ano 2018 ~ 2021

Ano 2022

Espec

Este é um Manual de Serviços Específico.
Consulte o “Manual de Serviços Básico” para instruções de manutenção básicas e comuns.

Algumas Palavras Sobre Segurança 5-3

COMO USAR ESTE MANUAL 5-4

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO 5-5

ESPECIFICAÇÕES 5-6

VALORES DE TORQUE 5-7

CARENAGENS 5-8

PARA-LAMA TRASEIRO 5-9

CAVALETE CENTRAL 5-9

GUIDÃO 5-10

Ano 2016

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

As informações de serviço e de reparações contidas neste manual são destinadas ao uso de pessoal qualificado e de técnicos profissionais.
Tentativas de serviços ou reparos sem a formação adequada, ferramentas e equipamentos podem causar lesões a você ou a terceiros. Pode também danificar sua motocicleta Honda e criar uma condição insegura.

Este manual descreve os métodos e procedimentos adequados para realizar o serviço, a manutenção e os reparos. Alguns procedimentos requerem o uso de ferramentas especialmente projetadas e equipamentos específicos. Qualquer pessoa que tente usar uma peça de reposição, um procedimento de serviço ou uma ferramenta que não seja recomendada pela Honda, deve estar consciente dos riscos que isso acarreta para sua segurança e para o funcionamento seguro da motocicleta.

Se precisar substituir uma peça, use peças genuínas Honda com o número de peça correto ou uma peça equivalente. Recomendamos fortemente para que não use peças de reposição de qualidade inferior.

PARA A SEGURANÇA DE SEU CLIENTE

Serviço e manutenção adequados são essenciais para a segurança do cliente e para a confiabilidade da motocicleta. Qualquer erro ou descuido durante o serviço da motocicleta pode resultar em funcionamento deficiente, danos à motocicleta ou lesões a terceiros.

⚠ CUIDADO

Serviços ou reparos inadequados podem ocasionar uma condição insegura, podendo provocar sérias lesões ou inclusive a morte do cliente ou de terceiros.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções deste manual e dos outros materiais de serviço.

PARA SUA SEGURANÇA

Uma vez que este manual é destinado ao técnico profissional de serviço, nós não fornecemos advertências sobre as várias práticas de segurança na oficina (p.ex.: Peças quentes – luvas de proteção). Se não tiver recebido treinamento sobre as práticas de segurança de oficina ou não estiver seguro sobre seu conhecimento com relação ao serviço seguro, nós recomendamos que não tente efetuar os procedimentos descritos neste manual.

Algumas das precauções de segurança de serviço mais importantes são dadas a seguir. No entanto, não podemos avisar sobre todos os perigos possíveis que possam surgir na execução e nos procedimentos de serviço e reparo. Somente você pode decidir se é capaz ou não de executar uma tarefa.

⚠ CUIDADO

Não seguir de forma adequada as instruções e precauções pode lhe ocasionar sérias lesões ou inclusive a morte.
Siga atentamente os procedimentos e precauções descritos neste manual.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Certifique-se de ter um entendimento claro de todas as práticas básicas de segurança da oficina e usar roupas adequadas e equipamentos de segurança. Ao efetuar serviços de manutenção e reparos, preste especial atenção a:

- Leia todas as instruções antes de começar e certifique-se de que possua todas as ferramentas, as peças de reposição ou de reparo e as habilidades necessárias para efetuar as tarefas com segurança e de forma completa.
- Proteja seus olhos utilizando óculos de segurança adequados, óculos ou protetores para o rosto a cada vez que você martele, perfure, lixe, faça alavanca ou trabalhe perto de ar ou líquidos pressurizados, e de molas ou de outros componentes sob carga. Se tiver qualquer dúvida, coloque óculos de proteção.
- Utilize outras roupas de proteção quando necessário, por exemplo, luvas ou sapatos de segurança. Manipular peças quentes ou com arestas pode causar sérias queimaduras ou cortes. Antes de segurar algo que possa causar dano, pare e coloque as luvas.
- Proteja a si mesmo e aos outros sempre que tenha a motocicleta levantada. Sempre que levantar a motocicleta, em elevador ou macaco, certifique-se de que ela esteja firmemente apoiada. Utilize suportes de macaco.

Certifique-se de que o motor esteja desligado antes de iniciar os procedimentos de serviço, a não ser que a instrução indique de outra forma. Isso ajudará a eliminar muitos perigos em potencial:

- Envenenamento por monóxido de carbono dos gases de escapamento – Certifique-se de ter ventilação adequada sempre que ligar o motor.
- Queimaduras a partir de peças ou líquido de arrefecimento quentes – Deixe o motor e o sistema de escapamento esfriarem antes de tocá-los.
- Ferimentos decorrentes de peças móveis – Se as instruções ordenam dar partida no motor, certifique-se de que as suas mãos, dedos e roupas estejam afastados do mesmo.

Os vapores de gasolina e os gases de hidrogênio provenientes das baterias são explosivos. Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tome cuidado ao trabalhar próximo à gasolina ou baterias.

- Use somente solventes não inflamáveis para limpar as peças, jamais use gasolina.
- Nunca drene ou armazene gasolina em recipiente aberto.
- Mantenha cigarros, faíscas e chamas afastados das peças relacionadas à gasolina e bateria.

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a motocicleta CG160 Cargo.

Para procedimentos e informações de serviço não cobertos neste suplemento, consulte o Manual de Serviços CG160 Fan ESDi • CG160 Titan EX (nº do manual original 62KVSM0).

Sua segurança e a segurança dos demais são muito importantes. Para ajudá-lo a tomar as decisões informadas, nós fornecemos as mensagens de segurança e outras informações de segurança ao longo deste manual. Não é possível informá-lo de todos os riscos associados com a manutenção destes produtos. Você deve usar o bom senso.

Você encontrará informações importantes de segurança de várias formas, incluindo:

- Etiquetas de Segurança – na motocicleta
- Mensagens de Segurança – precedidas por um símbolo de alerta de segurança ⚠ e uma de três palavras sinalizadoras, PERIGO, CUIDADO, ou ATENÇÃO. Essas palavras sinalizadoras significam:

⚠ PERIGO: Você SERÁ MORTO ou SERIAMENTE FERIADO, se as instruções não forem seguidas.

⚠ CUIDADO: Você PODERÁ SER MORTO ou SERIAMENTE FERIADO, se as instruções não forem seguidas.

⚠ ATENÇÃO: Você PODERÁ ser FERIDO se não seguir as instruções.

Instruções – como efetuar a manutenção desta motocicleta de forma correta e segura.

Ao longo deste manual, você encontrará informações precedidas por um símbolo **ATENÇÃO**. O objetivo desta mensagem é ajudá-lo a evitar danos à motocicleta, outras propriedades ou meio ambiente.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DE MOTOCICLETAS HONDA.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.

Departamento de Serviços Pós-Venda
(Setor de Publicações Técnicas)

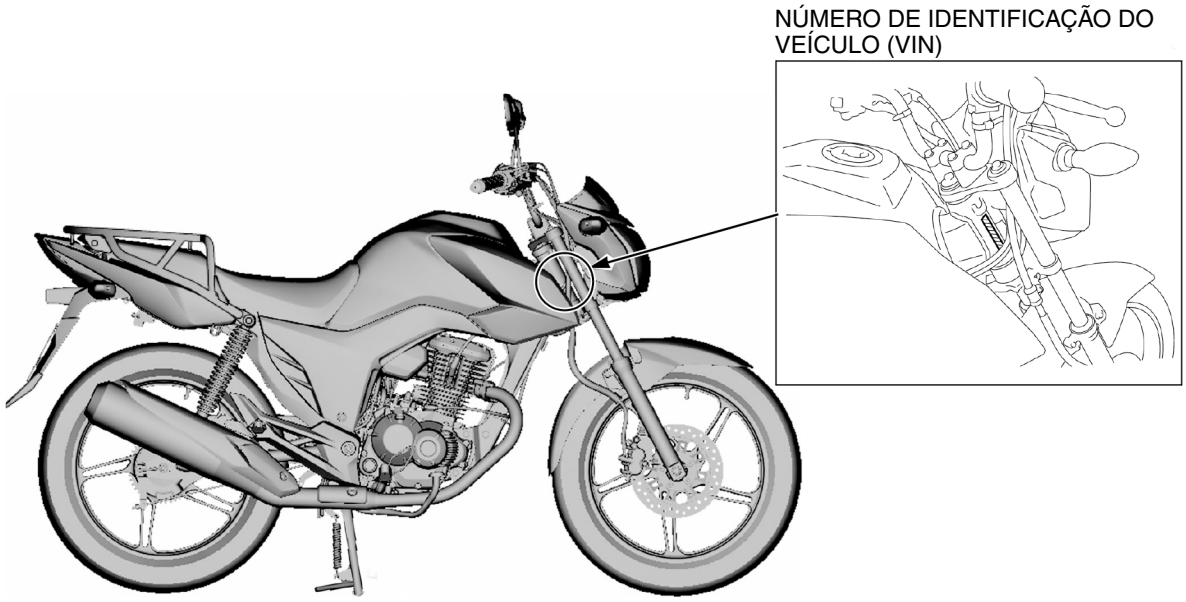
MANUAL DE SERVIÇOS: 00X6B-KVSP-002

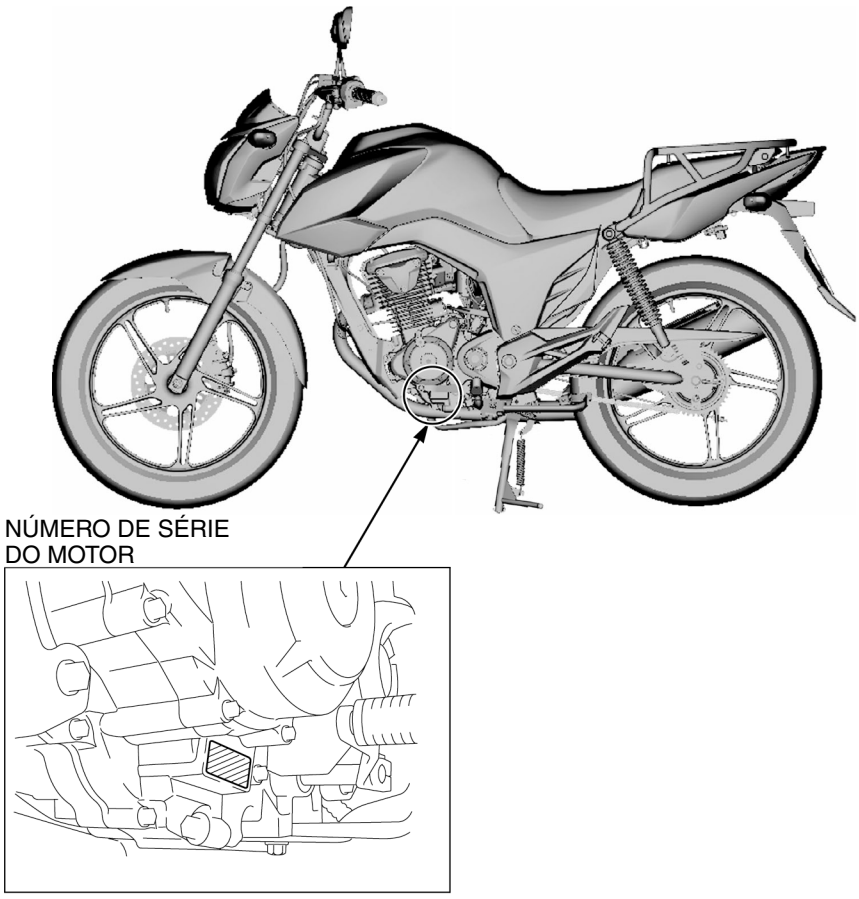
Derivado do Draft: 62KVSM00
Data de Emissão: ABRIL/2016
Cód. do Fornecedor: 2#4OT

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

- Nome do modelo CG160 Cargo
- Destinação: Brasil

Para informações de serviço não cobertas neste suplemento, consulte o Manual de Serviços CG160 Fan ESDi • CG160 Titan EX





ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Item			Especificação
DIMENSÕES	Comprimento total		2.038 mm
	Largura total		754 mm
	Altura total		1.085 mm
	Distância entre eixos		1.315 mm
	Altura do assento		790 mm
	Altura do pedal de apoio		311 mm
	Altura mínima do solo		170 mm
	Peso em ordem de marcha		131 kg
	Capacidade máxima de carga		131 kg
CHASSI	Tipo de chassi		Diamante
	Suspensão dianteira		Garfo telescópico
	Curso da roda dianteira		120 mm
	Suspensão traseira		Braço oscilante
	Curso da roda traseira		106 mm
	Medida do pneu dianteiro		80/100-18M/C 47P
	Medida do pneu traseiro		90/90-18M/C 57P
	Marca do pneu dianteiro		CITY DRAGON (PIRELLI)
	Marca do pneu traseiro		CITY DRAGON (PIRELLI)
	Freio dianteiro		A disco hidráulico, único
	Freio traseiro		Mecânico a tambor (sapatas de expansão interna)
	Cáster		27° 30’
	Trail		107 mm
	Capacidade do tanque de combustível		16,1 litros
	Reserva de combustível		3,1 litros
MOTOR	Disposição dos cilindros		Monocilíndrico inclinado a 15° em relação à vertical
	Diâmetro e curso		57,300 x 63,096 mm
	Cilindrada		162,71 cm^3
	Relação de compressão		9,5: 1
	Comando de válvulas		OHC acionado por corrente com balancins
	Válvula de admissão	abre	10° APMS a 1 mm de levantamento
		fecha	25° DPMI a 1 mm de levantamento
	Válvula de escapamento	abre	30° APMI a 1 mm de levantamento
		fecha	0° PMS a 1 mm de levantamento
	Sistema de lubrificação		Forçada por bomba de óleo e cárter úmido
	Tipo de bomba de óleo		Trocoidal
	Sistema de arrefecimento		Arrefecido a ar
	Filtro de ar		Filtro de papel viscoso
	Peso seco do motor		29,0 kg
	Sistema de controle de emissões		Sistema de controle de emissões do motor Catalisador de três vias
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	Tipo		PGM-FI
	Cavidade da válvula de aceleração		26 mm

Item			Especificação
SISTEMA DE TRANSMISSÃO	Sistema de embreagem		Multidisco em banho de óleo
	Sistema de acionamento da embreagem		Por cabo
	Transmissão		5 velocidades
	Redução primária		3,136 (69/22)
	Redução final		2,933 (44/15)
	Relação de transmissão	1ª	2,785 (39/14)
		2ª	1,695 (39/23)
		3ª	1,300 (26/20)
		4ª	1,066 (32/30)
		5ª	0,916 (22/24)
	Padrão de mudança		Sistema de retorno operado pelo pé esquerdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
SISTEMA ELÉTRICO	Sistema de ignição		Ignição totalmente transistorizada
	Sistema de partida		Partida elétrica
	Sistema de carga		Alternador de saída monofásica
	Regulador/retificador		Retificação por semicondutor aberto, monofásico de meia onda
	Sistema de iluminação		Alternador

VALORES DE TORQUE

- Todos os fixadores devem ser apertados com os valores de torque padrão, exceto os fixadores com valor de torque especificado.
- QTDE: Quantidade, DIA: Diâmetro da rosca (mm), TRQ: Torque de aperto (N.m)

TORQUE DE APERTO PADRÃO

TIPO DE FIXADOR	TRQ	TIPO DE FIXADOR	TRQ
Porca e parafuso sextavado, 5 mm	5,2	Parafuso, 5 mm	4,2
Porca e parafuso sextavado, 6 mm	10	Parafuso, 6 mm	9,0
Porca e parafuso sextavado, 8 mm	22	Parafuso flange, 6 mm	12
Porca e parafuso sextavado, 10 mm	34	Porca e parafuso flange, 8 mm	27
Porca e parafuso sextavado, 12 mm	54	Porca e parafuso flange, 10 mm	39

CARENAGENS

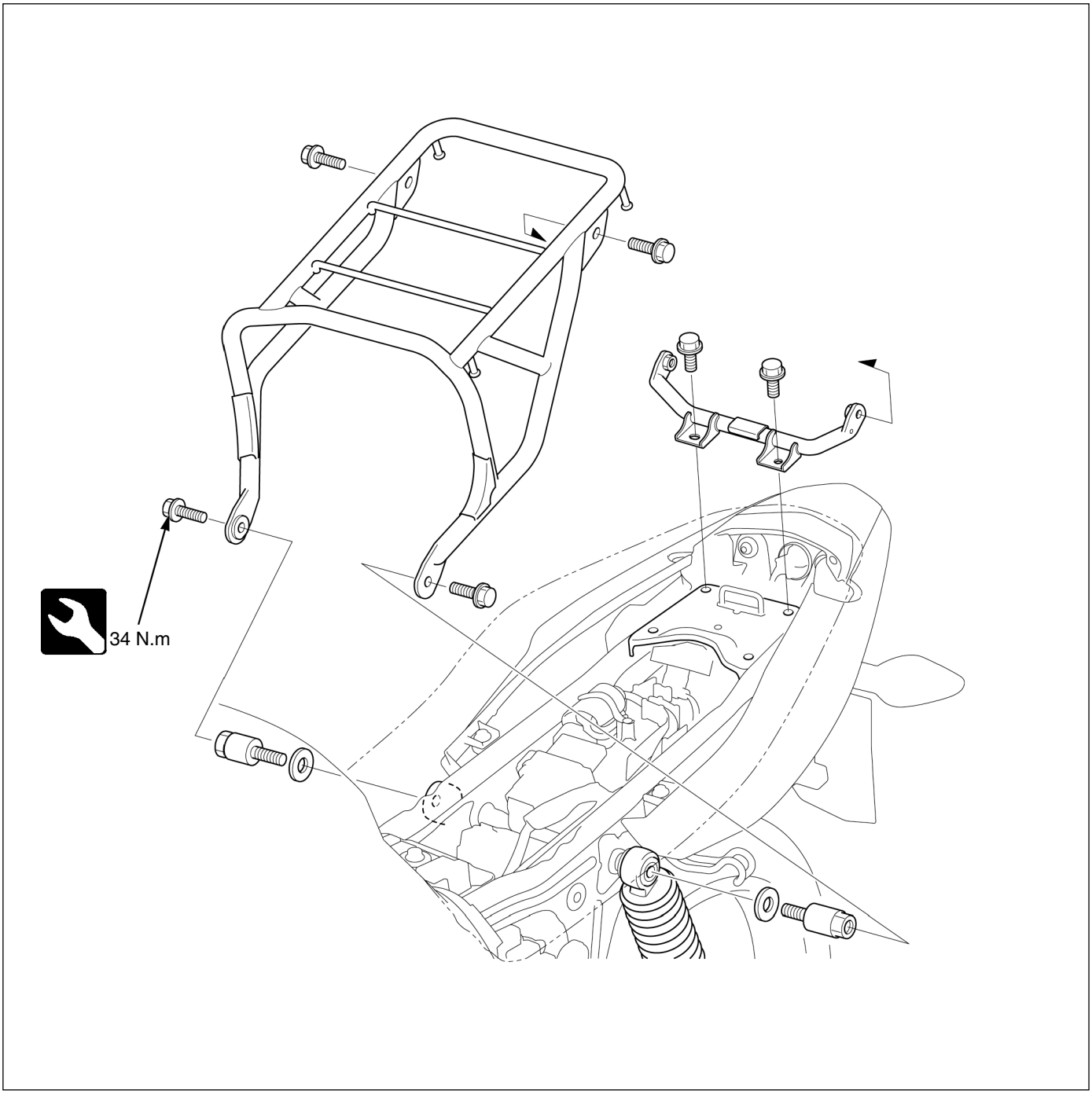
ITEM	QTDE	DIA	TRQ	NOTAS
Parafuso superior do amortecedor	2	8	34	

GUIDÃO

ITEM	QTDE	DIA	TRQ	NOTAS
Parafuso dos interruptores do guidão esquerdo	2	5	2,5	
Parafuso da articulação da alavanca da embreagem	1	6	1,0	Aplique graxa.
Porca da articulação da alavanca da embreagem	1	6	5,9	

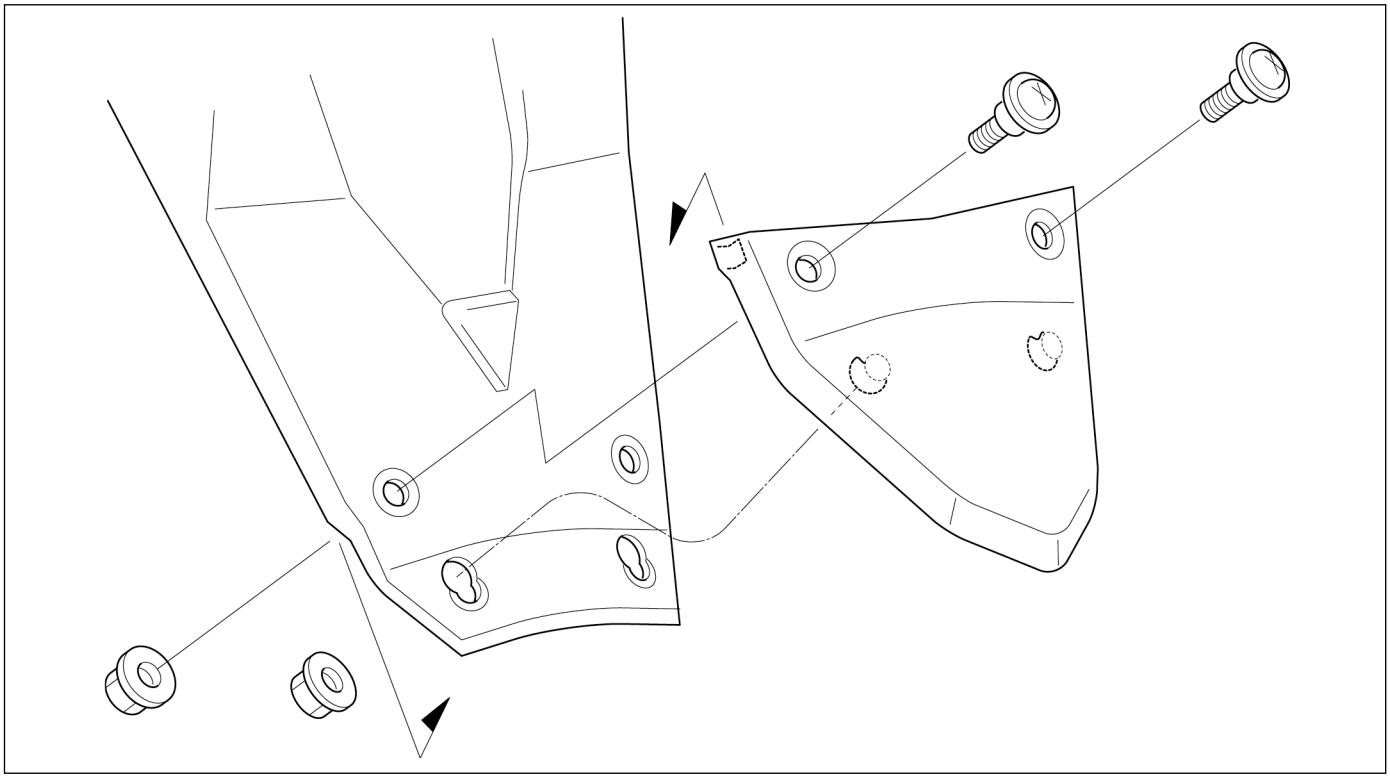
CARENAGENS

BAGAGEIRO TRASEIRO

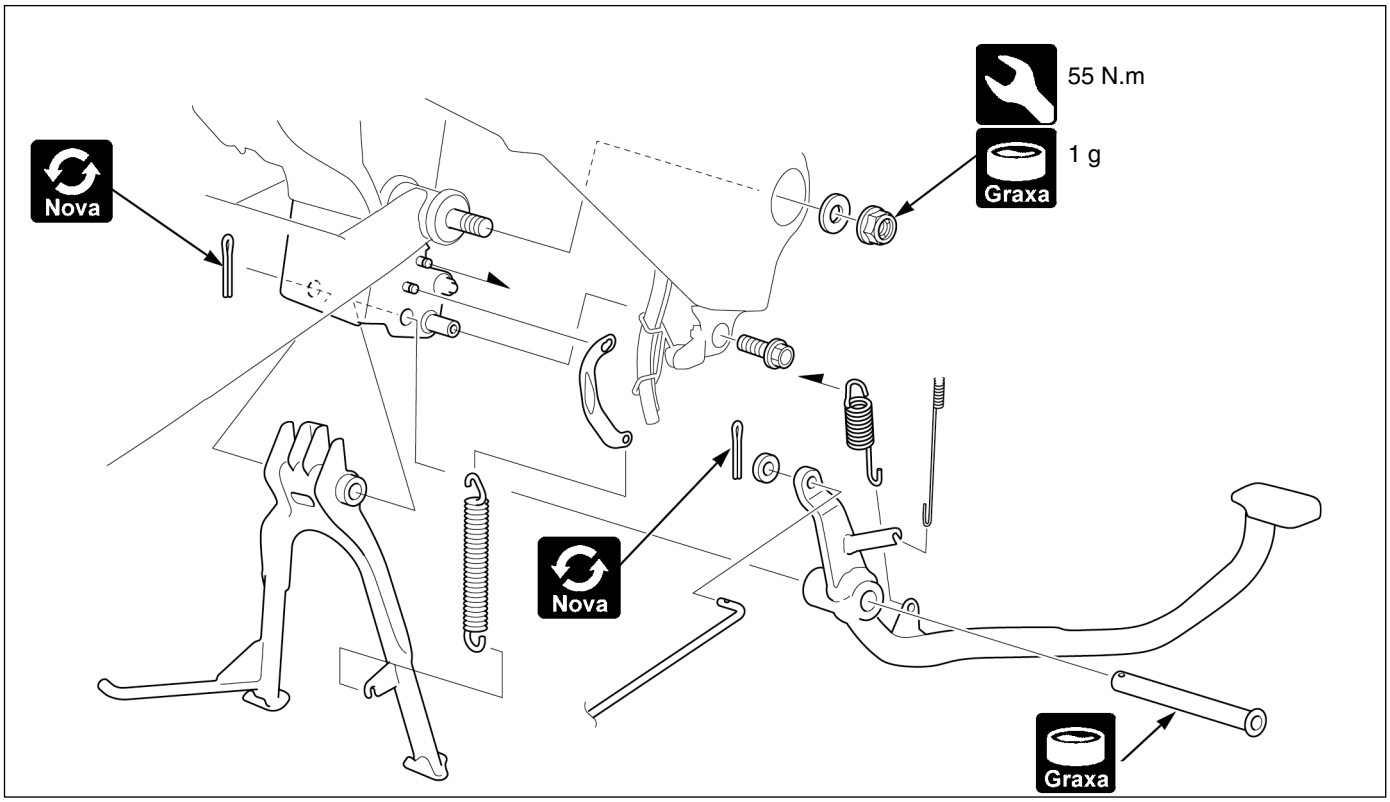


• Assento ➔3-6

PARA-LAMA TRASEIRO

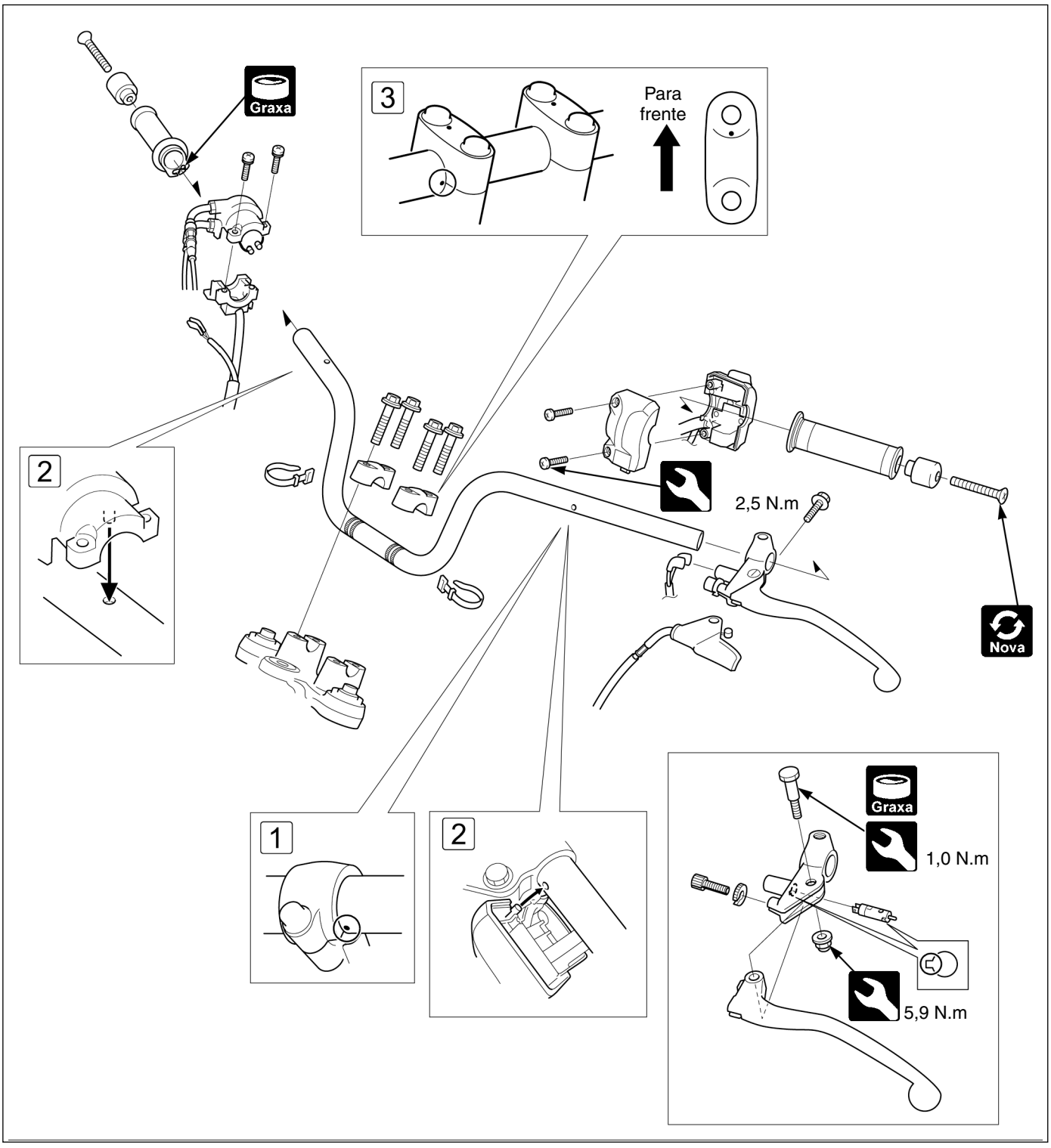


CAVALETE CENTRAL



- Pedal de apoio do passageiro direito ➔3-28
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19

GUIDÃO



- Cilindro mestre do freio ➔3-32
- Espelho retrovisor ➔3-25

- 1 Alinhe a superfície de contato do suporte da alavanca com a marca de punção no guidão.
- 2 Instale o alojamento, alinhando o seu pino posicionador com o orifício no guidão.
- 3 Alinhe a superfície superior da mesa superior com a marca de punção no guidão. Aperte primeiro os parafusos dianteiros e, em seguida, aperte os parafusos traseiros.

NOTAS

Manual de Serviços

CG160 Fan ESDi
CG160 Titan EX

Manual de Serviços Básico

1. Informações Gerais

2. Combustível e Motor

3. Chassi

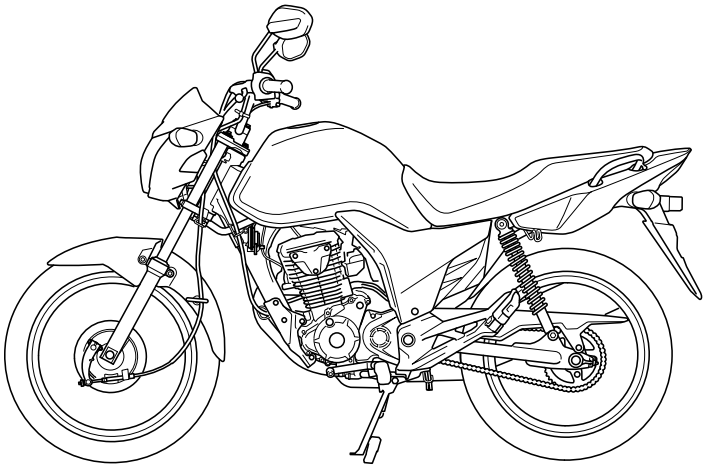
4. Sistema Elétrico

5. CG 160 CES

6. CG 160 START

7. CG 160 ESD/EX/CES/ES

8. CG 160ESD/EX/CES/ES



Básico

Ano 2016

Ano 2017

Ano 2018 ~ 2021

Ano 2022

Espec

Este material é um Manual de Serviços específico.
Consulte o "Manual de Serviços Básico" para instruções de manutenção básicas e comuns.

00X6B-KVST-002
(2016 – 2017)

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA 6-2

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL 6-3

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO 6-4

ESPECIFICAÇÕES 6-5

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR & ALIMENTAÇÃO 6-6

ESPECIFICAÇÕES DO CHASSI 6-6

PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÃO 6-8

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6-14

TABELA DE MANUTENÇÃO 6-15

LINHA DE COMBUSTÍVEL 6-16

UNIDADE DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL 6-18

TANQUE DE COMBUSTÍVEL 6-20

FILTRO DE AR 6-21

CORPO DO ACELERADOR 6-22

SISTEMA PGM-FI 6-36

VELOCÍMETRO 6-47

DIAGRAMA ELÉTRICO

Ano 2017

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

As informações de serviços e reparos contidas neste manual destinam-se ao uso de técnicos e profissionais qualificados.

A tentativa de execução de serviços ou reparos sem o treinamento, ferramentas e equipamentos adequados, pode causar ferimentos a você e a outras pessoas. Também pode danificar o veículo ou criar situações inseguras.

Este manual descreve os métodos e procedimentos adequados para a realização de serviços, manutenções e reparos. Alguns procedimentos requerem a utilização de ferramentas especialmente desenvolvidas e equipamentos específicos. Qualquer pessoa que planeja utilizar uma peça de substituição, ferramenta ou executar procedimento de serviço que não sejam recomendados pela Honda, deverá avaliar os riscos a sua própria segurança e ao funcionamento seguro do veículo.

Se você necessita substituir algum componente, utilize peças genuínas Honda, com o correto código da peça ou componente equivalente. É extremamente recomendada a não utilização de peças de reposição com qualidade inferior.

PARA A SEGURANÇA DO CONSUMIDOR

Serviços e manutenções adequadas são essenciais para a segurança do consumidor e confiabilidade do veículo. Qualquer erro ou descuido durante a execução de serviços em um veículo, pode resultar em operação defeituosa, danos ao veículo ou ferimentos a outras pessoas.

⚠ CUIDADO

Serviços ou reparos realizados de maneira inadequada podem criar condições inseguras de utilização, que podem levar o consumidor ou outras pessoas a acidentes graves ou fatais.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções deste manual e outros materiais de serviço.

PARA A SUA SEGURANÇA

Como este manual destina-se ao uso de técnicos de serviços profissionais, não fornecemos advertências sobre várias práticas de seguranças básicas de serviços (exemplo: para peças que atingem alta temperatura - usar luvas). Se você não recebeu treinamento de segurança para execução de serviços ou não se sente seguro em relação ao seu conhecimento sobre segurança durante a execução de serviços, recomendamos que não tente executar os procedimentos descritos neste manual.

Algumas das mais importantes precauções de segurança para a maioria dos serviços serão descritas a seguir. Entretanto, não podemos advertir sobre todos os riscos concebíveis que podem surgir durante a execução de serviços ou procedimentos de reparo. Somente você pode decidir quando deve ou não realizar uma determinada tarefa.

⚠ CUIDADO

O não acompanhamento dos procedimentos e precauções deste manual pode causar acidentes graves ou fatais.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções neste manual.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Certifique-se de conhecer todas as práticas básicas de segurança para serviços, vestir roupas adequadas e utilizar equipamentos de segurança. Sempre que realizar serviços, seja especialmente cuidadoso com os seguintes pontos:

- Leia todas as instruções antes de começar, e certifique-se de ter todas as ferramentas, as peças de substituição ou reparo e o conhecimento necessário para realizar as tarefas de maneira segura e completa.
- Proteja seus olhos, usando óculos de segurança adequados, protetores para os olhos ou protetores para o rosto, sempre que martelar, perfurar, esmerilhar, alavancar, trabalhar próximo a ar ou líquidos pressurizados e molas ou outros componentes que possam armazenar energia. Se houver qualquer dúvida, utilize proteção para os olhos.
- Vista roupas protetoras quando necessário, como por exemplo, luvas ou sapatos de segurança. Manusear peças quentes ou cortantes pode provocar queimaduras ou cortes graves. Antes de segurar algo que poderá machucá-lo, pare e vista luvas de segurança.
- Proteja-se e a outras pessoas sempre que o veículo estiver suspenso. Sempre que levantar o veículo do solo, seja utilizando uma talha ou macaco, certifique-se de que esteja seguramente apoiado. Utilize cavaletes.

Certifique-se de que o motor esteja desligado sempre que iniciar procedimentos de reparo, a menos que as instruções ditem o contrário. Isso ajudará a eliminar vários riscos em potencial:

- Envenenamento pelo monóxido de carbono liberado pelo escapamento. Certifique-se de que o lugar possua ventilação adequada sempre que ligar o motor.
- Queimaduras em partes quentes ou pelo líquido de arrefecimento. Espere o motor e o escapamento esfriarem sempre que for trabalhar nestas partes da motocicleta.
- Ferimentos causados por partes móveis. Se as instruções orientarem para ligar o motor, certifique-se de que suas mãos, dedos e roupas estejam fora da área de movimento destas peças.

Os vapores de gasolina e gases de hidrogênio emitidos pela bateria são explosivos. Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado ao trabalhar próximo a gasolina ou baterias.

- Sempre utilize solventes não inflamáveis, nunca use gasolina, para limpar componentes.
- Nunca drene ou armazene gasolina em recipientes abertos.
- Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe da bateria e de todos os componentes relacionados a combustível.

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a CG 160 START.

Consulte o MANUAL DE SERVIÇOS CG160EX/ESD-G (Nº 62KVSM0) para procedimentos e dados que não estiverem incluídos neste suplemento.

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção para garantir que o veículo esteja em perfeitas condições de funcionamento.

A execução das manutenções iniciais é de grande importância. Ela compensa o desgaste inicial que ocorre durante o período de amaciamento.

Encontre a seção desejada nesta página e, em seguida, consulte o índice na primeira página da seção.

Sua segurança e a segurança de outras pessoas é muito importante. Para mantê-lo informado, incluímos mensagens de segurança e outras informações neste manual. Infelizmente, é impossível alertar sobre todos os riscos associados a realização de serviços neste veículo.

Você deverá utilizar seu próprio bom-senso.

Você encontrará informações de segurança de várias maneiras, tais como:

- Etiquetas de segurança - localizadas na motocicleta
- Mensagens de segurança - precedidas por um símbolo de alerta de segurança ⚠ e uma das três palavras, PERIGO, CUIDADO ou ATENÇÃO. Esta palavra tem o seguinte significado:

⚠ PERIGO: Caso as instruções não sejam seguidas, você SOFRERÁ FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

⚠ CUIDADO: Caso as instruções não sejam seguidas, você PODERÁ sofrer FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

⚠ ATENÇÃO: Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer FERIMENTOS.

- Instruções - Como executar serviços neste veículo de maneira correta e segura.

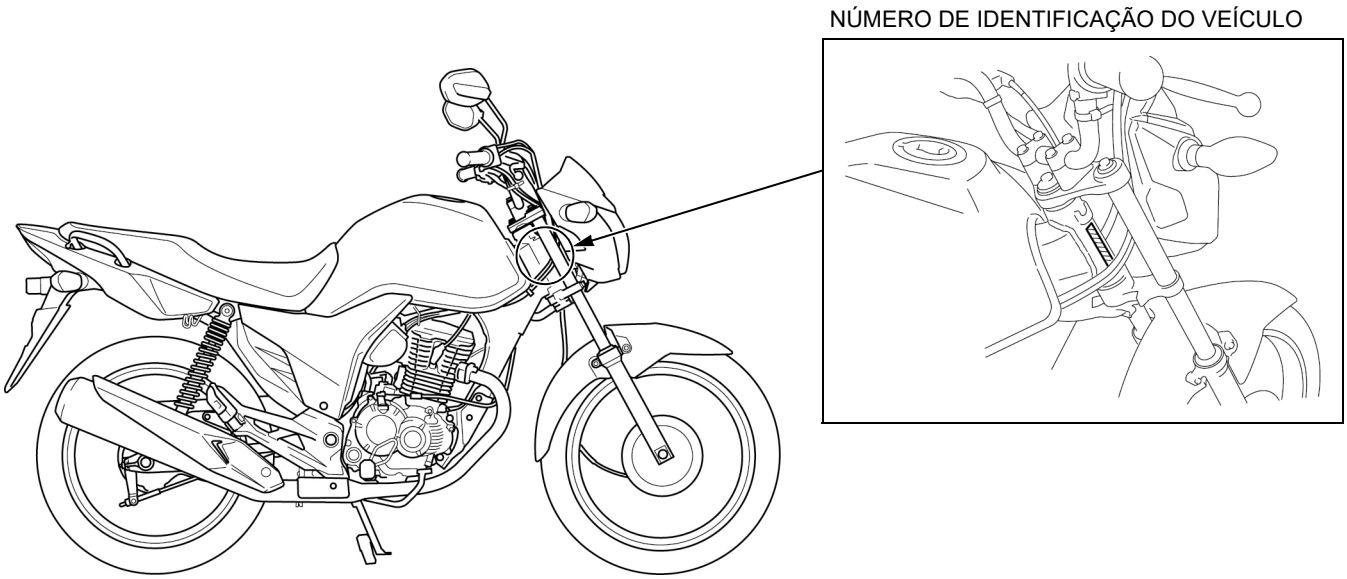
Neste manual, você encontrará informações precedidas por um símbolo de NOTA. O propósito desta mensagem é alertar a fim de evitar danos ao veículo, outras propriedades ou ao meio ambiente.

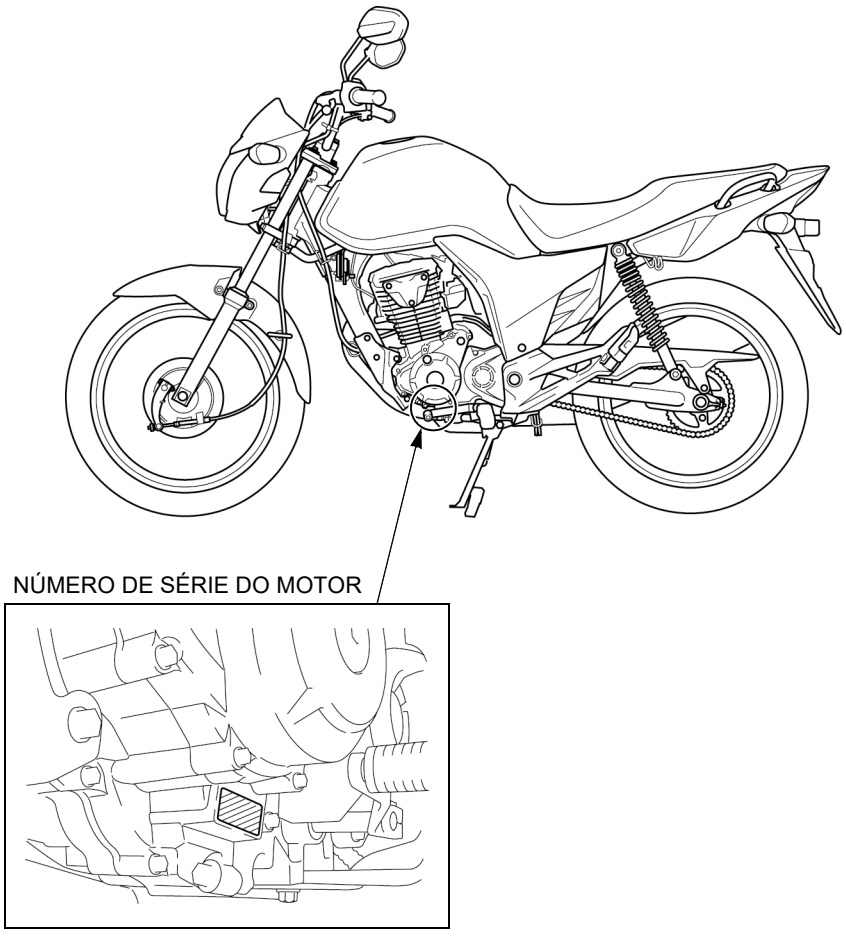
TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A Moto Honda da Amazônia Ltda. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARCTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS, MOTONETAS OU QUADRICICLOS Honda.

MANUAL DE SERVIÇOS	00X6B-KVST-002
Derivado do Draft	62KVSM0Y
Data de Emissão	MAIO/2018
Cód. do Fornecedor	3#5TB

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

- Consulte CG160 (tipo ESD) para procedimentos e dados que não estiverem incluídos neste suplemento





ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

ITEM			Especificação
DIMENSÕES	Comprimento total		1.996 mm
	Largura total		739 mm
	Altura total		1.087 mm
	Distância entre-eixos		1.314 mm
	Altura do assento		790 mm
	Altura do pedal de apoio		306 mm
	Altura do solo		170 mm
	Peso seco		114 kg
	Capacidade máxima de carga		161 kg
CHASSI	Tipo do chassi		Tipo Diamante
	Suspensão dianteira		Garfo telescópico
	Curso da roda dianteira		120 mm
	Suspensão traseira		Braço oscilante
	Curso da roda traseira		106 mm
	Medida do pneu dianteiro		80/100-18M/C 47P
	Medida do pneu traseiro		90/90 - 18M/C REINF 57P
	Modelo do pneu dianteiro		CITY DRAGON (PIRELLI)/MATRIX (LEVORIN)
	Modelo do pneu traseiro		CITY DRAGON (PIRELLI)/MATRIX (LEVORIN)
	Freio dianteiro		Mecânico, a tambor (leading-trailing)
	Freio traseiro		Mecânico, a tambor (leading-trailing)
	Ângulo do cáster		27° 36’
	Comprimento do Trail		107 mm
	Capacidade do tanque de combustível		14,6 litros
	Capacidade da reserva do tanque de combustível		3,2 litros
MOTOR	Disposição do cilindro		Monocilíndrico, inclinado 15° em relação à vertical
	Diâmetro e curso		57,300 x 63,096 mm
	Cilindrada		162,71 cm³
	Razão de compressão		9,5: 1
	Sistema de válvulas		OHC acionado por corrente, com balancins
	Válvula de admissão	abre	10° APMS em 1 mm
		fecha	25° DPMI em 1 mm
	Válvula de escape	abre	30° APMI em 1 mm
		fecha	0° PMS em 1 mm
	Sistema de lubrificação		Forçado por bomba de óleo e cárter úmido
	Tipo de bomba de óleo		Trocoidal
	Sistema de arrefecimento		Arrefecido a ar
	Sistema de filtragem de ar		Elemento de papel viscoso
	Peso seco do motor		29,0 kg
	Sistema de controle de emissões		Sistema de controle de emissões da carcaça do motor Catalisador de três vias
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	Tipo		PGM-FI
	Diâmetro do acelerador		26 mm

ITEM			Especificação
TRANSMISSÃO	Sistema de embreagem		Multidisco em banho de óleo
	Sistema de acionamento da embreagem		Acionada por cabo
	Transmissão		5 marchas
	Redução primária		3,136 (69/22)
	Redução final		2,933 (44/15)
	Relação das marchas	1ª	2,785 (39/14)
		2ª	1,695 (39/23)
		3ª	1,300 (26/20)
		4ª	1,066 (32/30)
		5ª	0,916 (22/24)
	Sistema de mudança de marchas		Sistema de retorno operado pelo pé esquerdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
SISTEMA ELÉTRICO	Sistema de ignição		Ignição totalmente transistorizada
	Sistema de partida		Motor de partida elétrico
	Sistema de carga		Alternador de saída monofásica
	Regulador/retificador		Carregamento de meia onda monofásica e SCR aberto
	Sistema de iluminação		Alternador

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR & ALIMENTAÇÃO

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES
Número de identificação do corpo do acelerador	GQMUA
Pressão de combustível em marcha lenta	263 – 316 kPa
Vazão da bomba de combustível (a 12 V)	82 cm^3 mínimo / 10 segundos

ÁRVORE DE MANIVELAS/ TRANSMISSÃO/ BALANCEIRO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE DE USO
Garfo seletor, Eixo do garfo	D.I do garfo	10,000 – 10,018	–

ESPECIFICAÇÕES DO CHASSI

RODA TRASEIRA/FREIO/SUSPENSÃO

ITEM		PADRÃO	LIMITE DE USO
Corrente de transmissão	Tipo	até 2019: DID 428HX ou RX 428HSB à partir 2020: DID 428MDX ou RX 428HSB	–
	Elos	118LE	

SISTEMA DE FREIO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE DE USO
Freio dianteiro à tambor	D.I. do tambor	130,0 – 130,3	131

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

BATERIA/SISTEMA DE CARGA

ITEM		ESPECIFICAÇÕES
Alternador	Resistência da bobina de carga (20°C)	0,2 – 1,0 Ω

VALORES DE TORQUE

- Cada fixador deve ser apertado com o valor de torque padrão, exceto os fixadores com valor de torque especificado.
- QTDE: Quantidade, DIA: Diâmetro da rosca (mm), TRQ: Torque de aperto (N.m)

TORQUE DE APERTO PADRÃO

TIPO DE FIXADOR	TRQ	TIPO DE FIXADOR	TRQ
Parafuso sextavado e porca, 5 mm	5,2	Parafuso, 5 mm	4,2
Parafuso sextavado e porca, 6 mm	10	Parafuso, 6 mm	9,0
Parafuso sextavado e porca, 8 mm	22	Parafuso flange, 6 mm	12
Parafuso sextavado e porca, 10 mm	34	Parafuso flange e porca, 8 mm	27
Parafuso sextavado e porca, 12 mm	54	Parafuso flange e porca, 10 mm	39

UNIDADE DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

ITEM	QUANTIDADE	DIAM	TRQ	OBSERVAÇÃO
Porca da placa de fixação da bomba de combustível	4	6	12	➔6-18

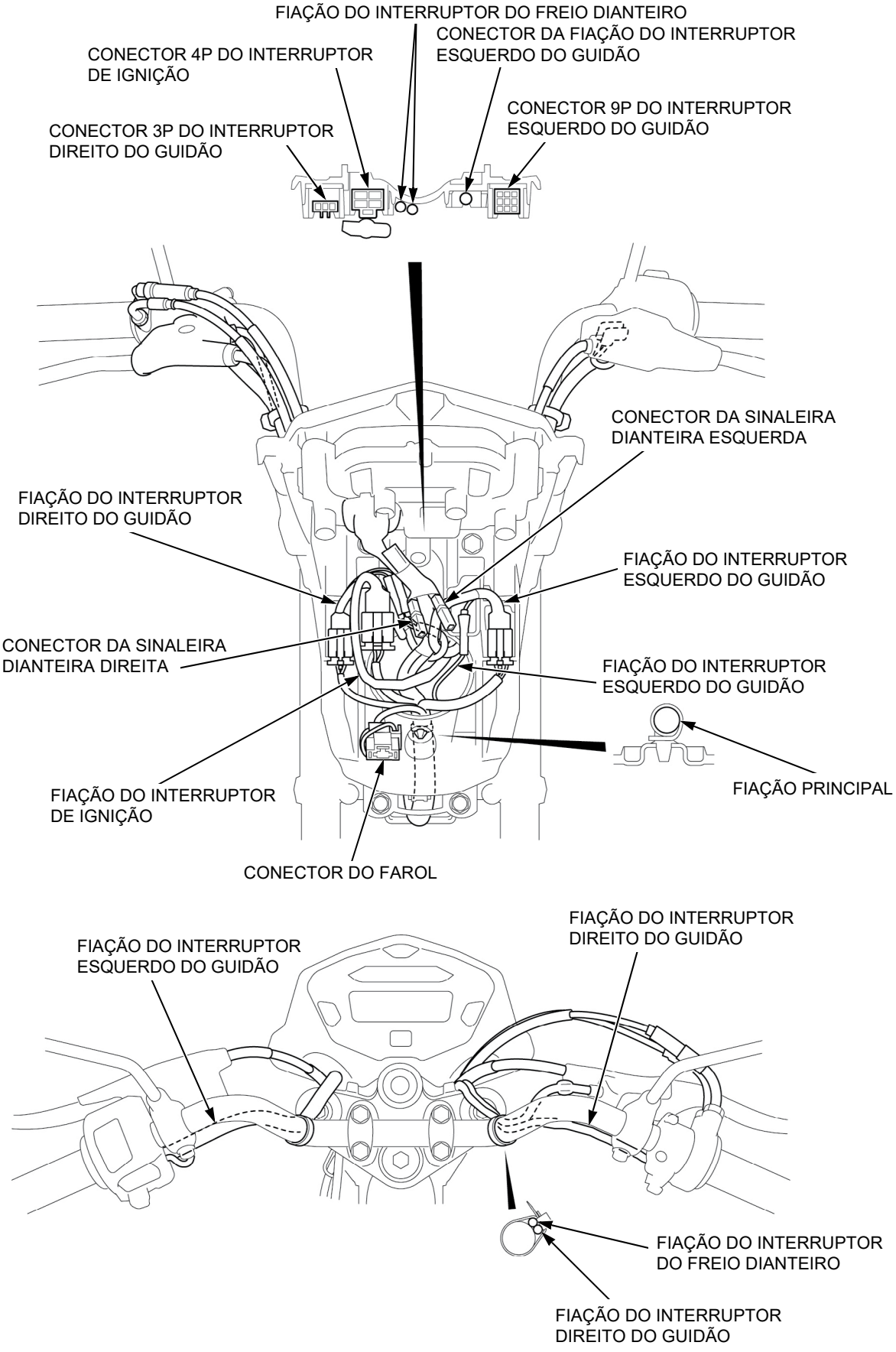
FREIO DIANTEIRO

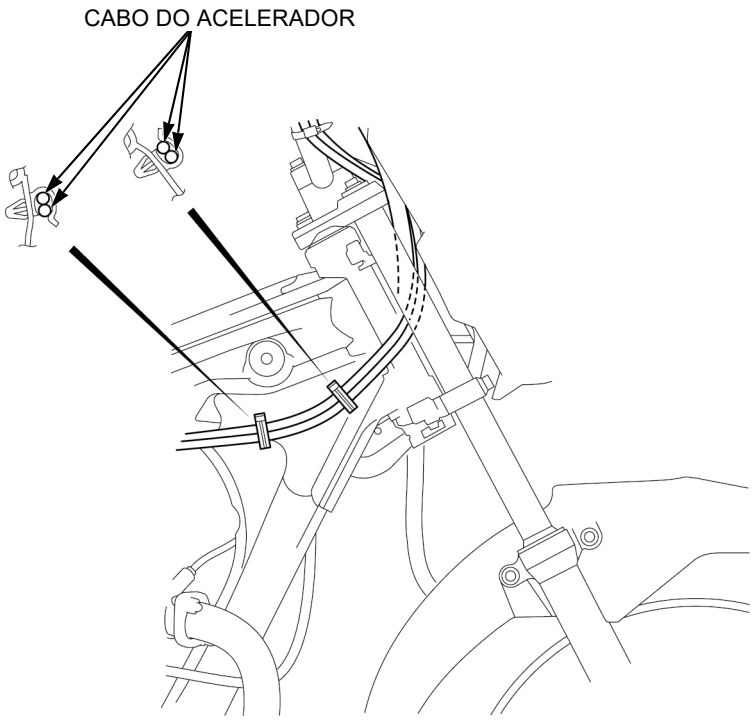
ITEM	QUANTIDADE	DIAM	TRQ	OBSERVAÇÃO
Porca do braço do freio dianteiro	1	6	10	

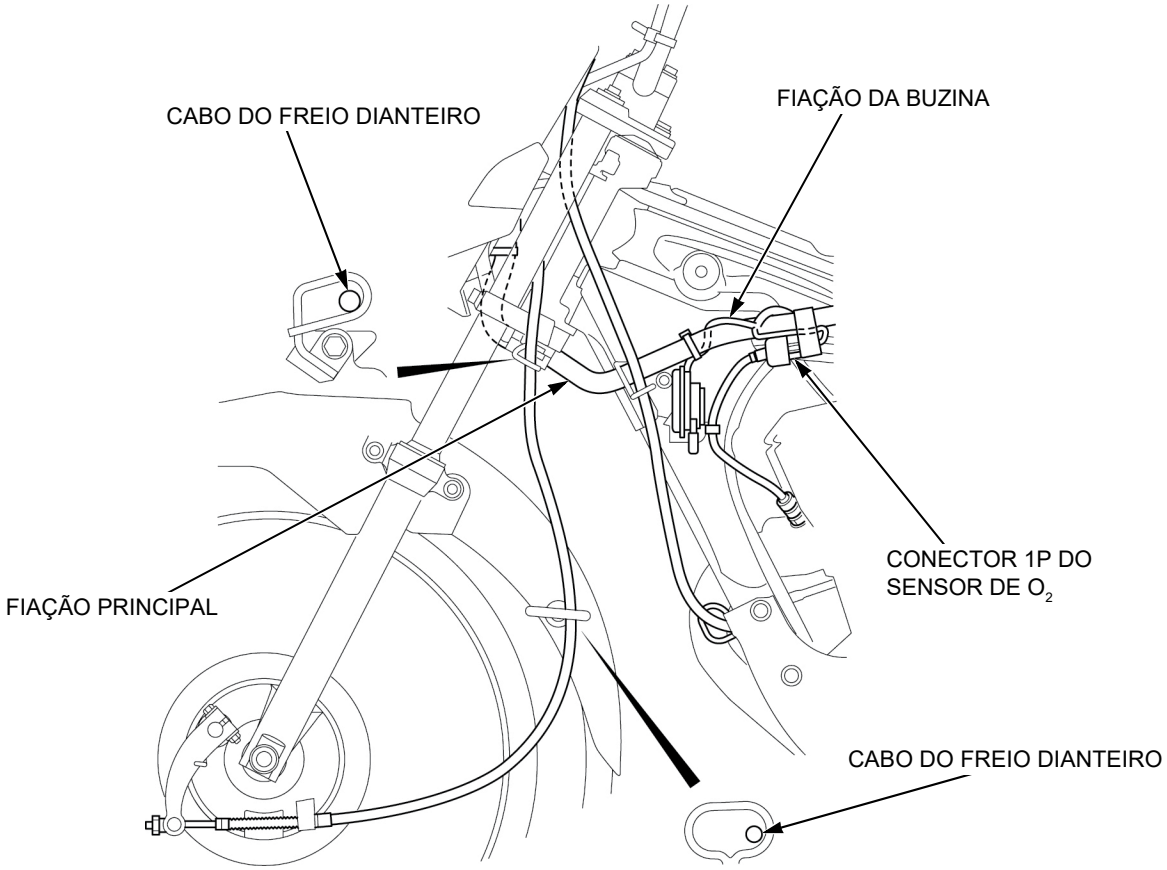
SISTEMA PGM-FI

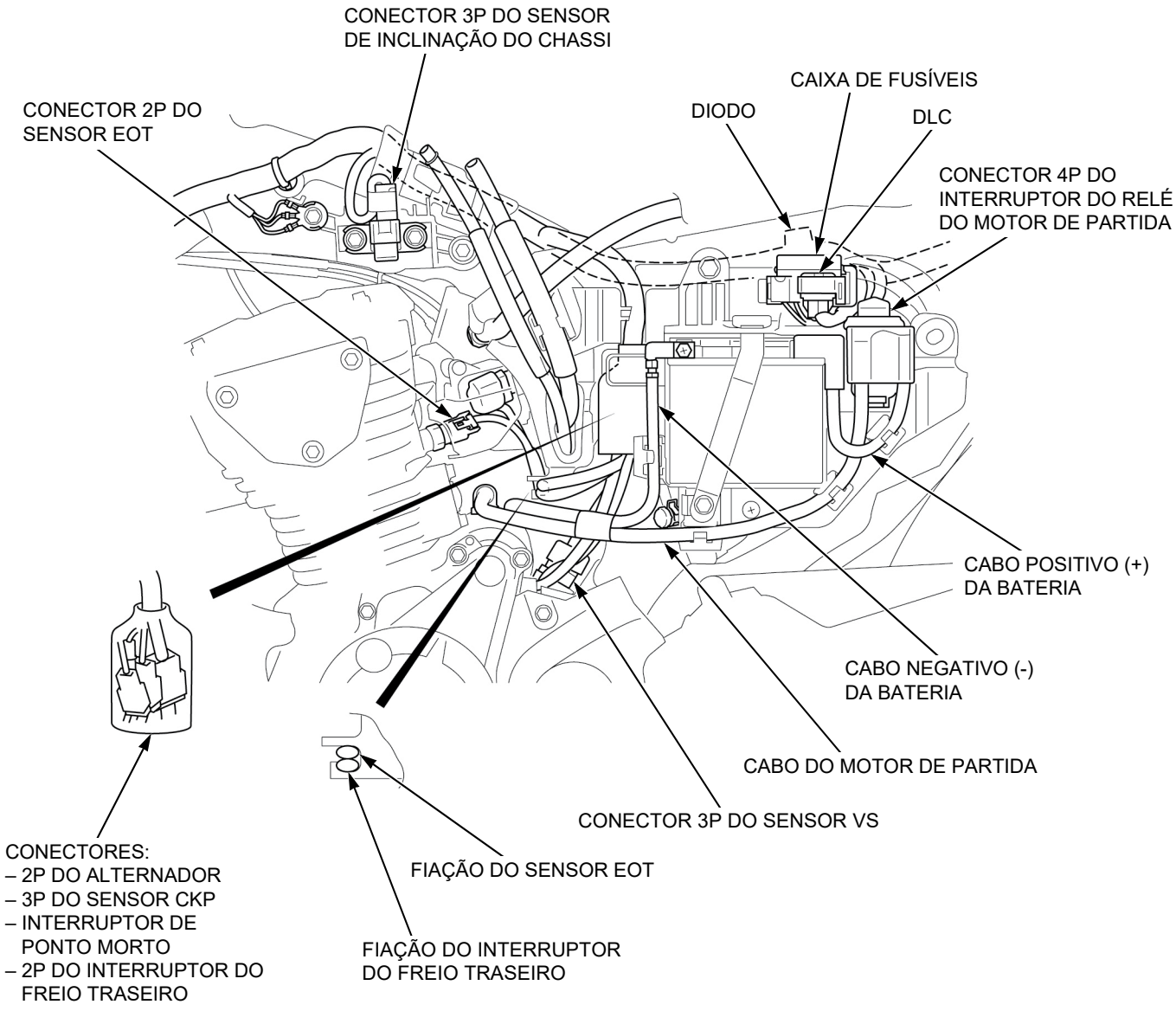
ITEM	QUANTIDADE	DIAM	TRQ	OBSERVAÇÃO
Sensor de O_2	1	12	25	

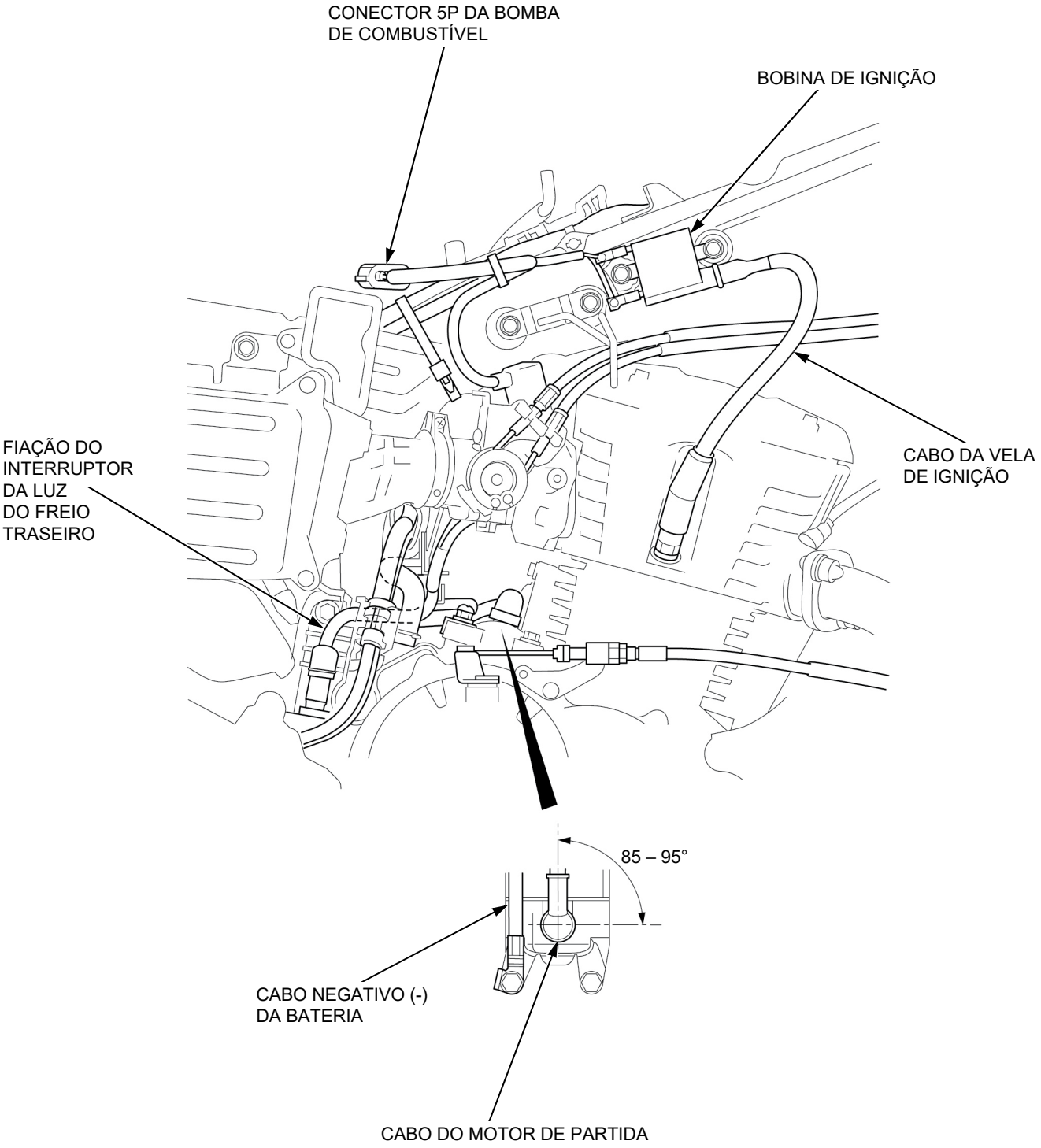
PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÃO

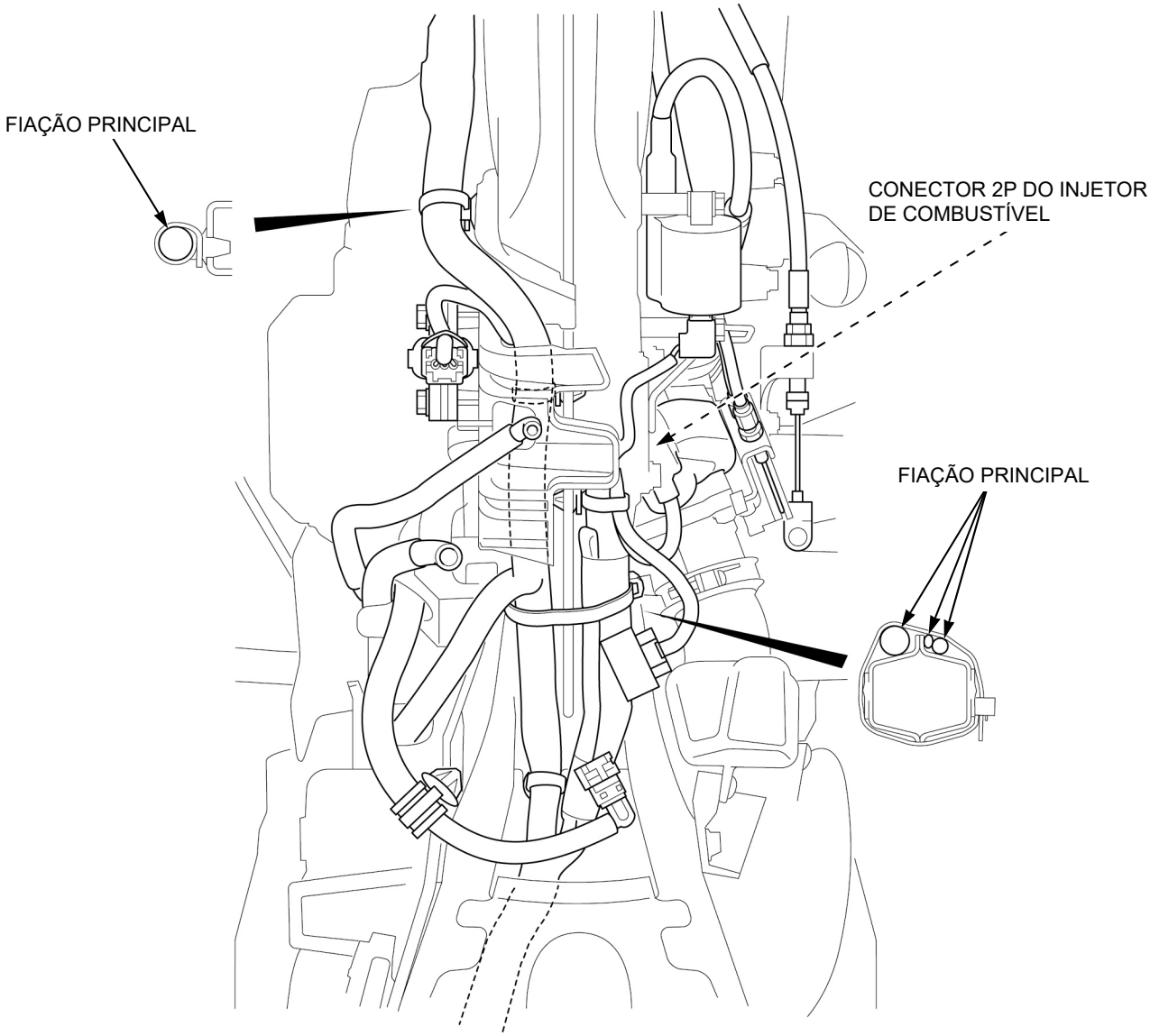


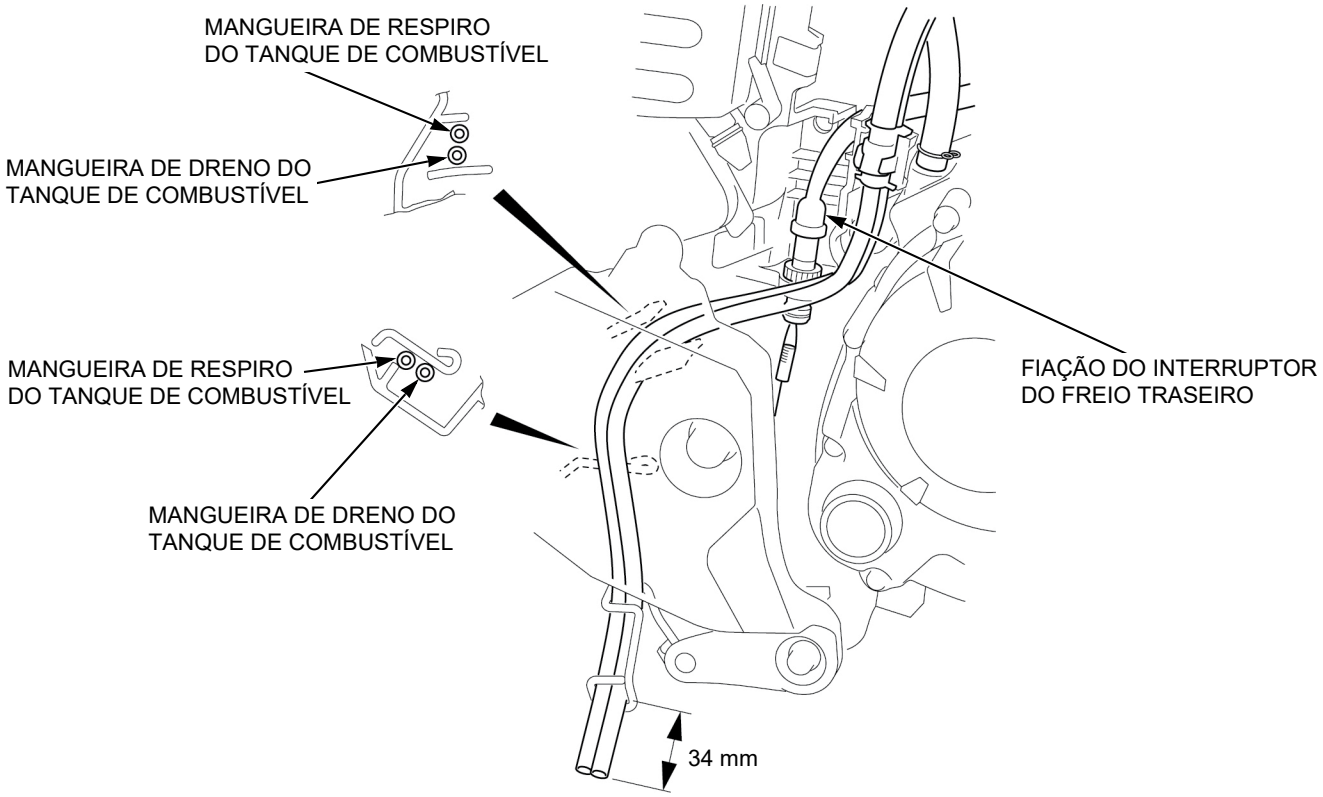

CABO DO ACELERADOR

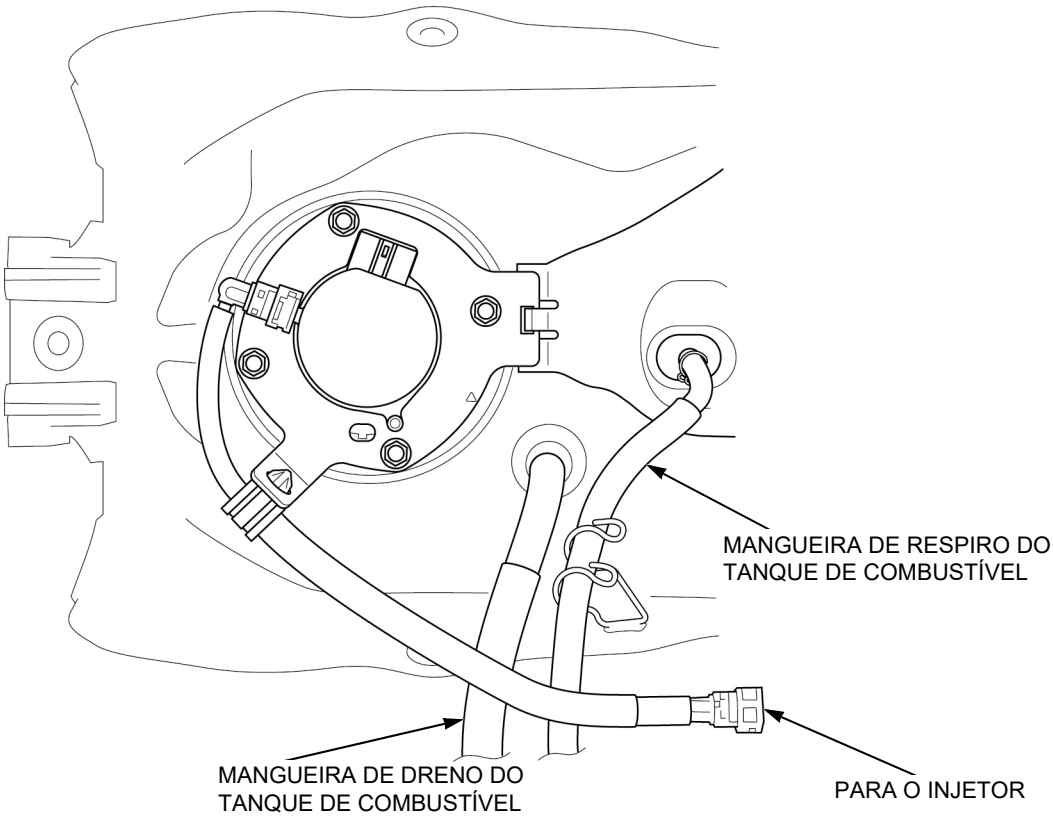

CABO DO FREIO DIANTEIRO
FIAÇÃO DA BUZINA
FIAÇÃO PRINCIPAL
CONECTOR 1P DO SENSOR DE O_2
CABO DO FREIO DIANTEIRO


CONECTOR 3P DO SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI
CONECTOR 2P DO SENSOR EOT
CAIXA DE FUSÍVEIS
DIODO
DLC
CONECTOR 4P DO INTERRUPTOR DO RELÉ DO MOTOR DE PARTIDA
CABO POSITIVO (+) DA BATERIA
CABO NEGATIVO (-) DA BATERIA
CABO DO MOTOR DE PARTIDA
CONECTOR 3P DO SENSOR VS
FIAÇÃO DO SENSOR EOT
FIAÇÃO DO INTERRUPTOR DO FREIO TRASEIRO
CONECTORES:
– 2P DO ALTERNADOR
– 3P DO SENSOR CKP
– INTERRUPTOR DE PONTO MORTO
– 2P DO INTERRUPTOR DO FREIO TRASEIRO


CONECTOR 5P DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL
BOBINA DE IGNIÇÃO
FIAÇÃO DO INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO TRASEIRO
CABO DA VELA DE IGNIÇÃO
85 – 95°
CABO NEGATIVO (-) DA BATERIA
CABO DO MOTOR DE PARTIDA

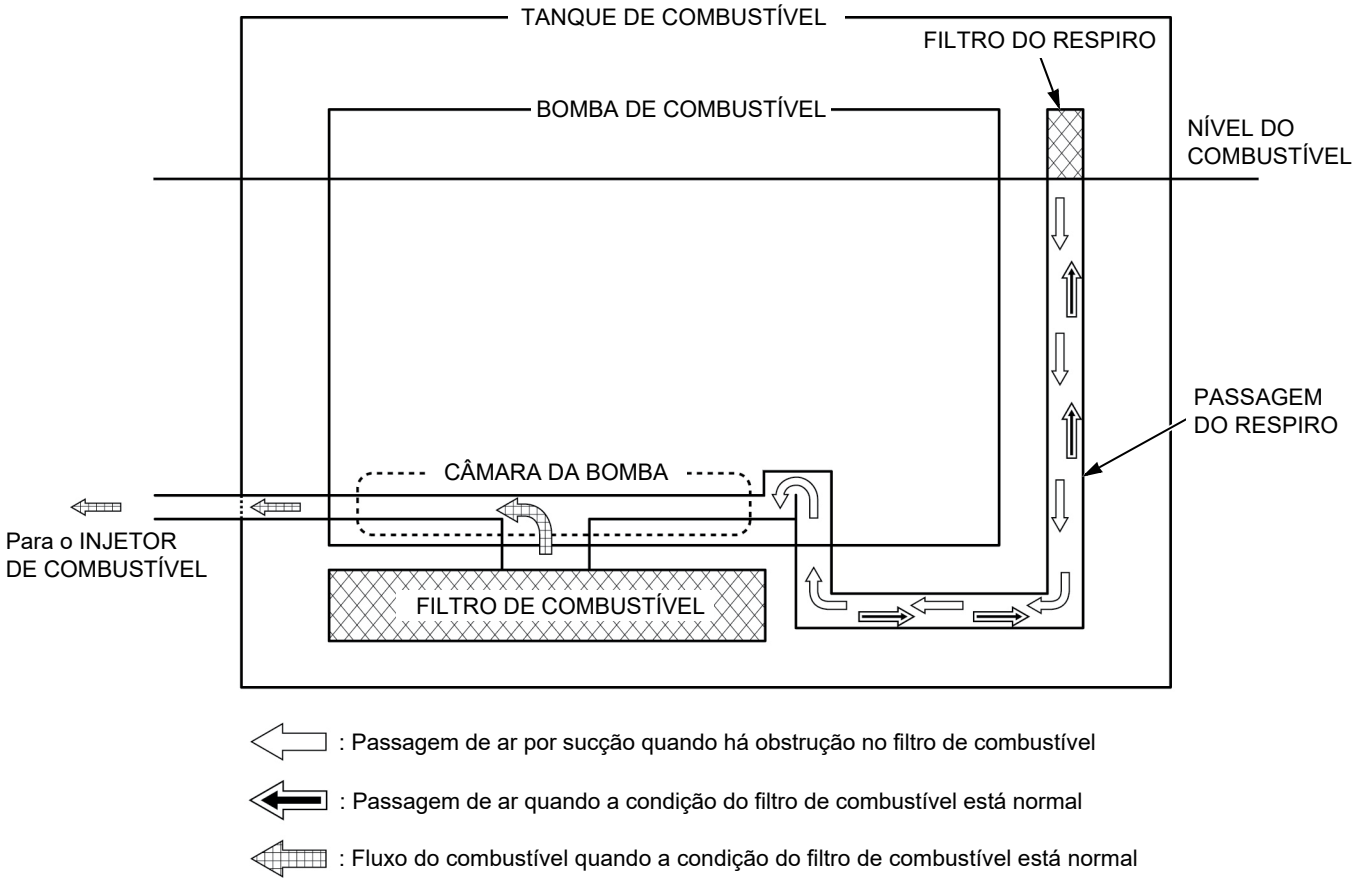

FIAÇÃO PRINCIPAL
CONECTOR 2P DO INJETOR DE COMBUSTÍVEL
FIAÇÃO PRINCIPAL


MANGUEIRA DE RESPIRO
DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL
MANGUEIRA DE DRENO DO
TANQUE DE COMBUSTÍVEL
MANGUEIRA DE RESPIRO
DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL
MANGUEIRA DE DRENO DO
TANQUE DE COMBUSTÍVEL
FIAÇÃO DO INTERRUPTOR
DO FREIO TRASEIRO
34 mm


MANGUEIRA DE RESPIRO DO
TANQUE DE COMBUSTÍVEL
MANGUEIRA DE DRENO DO
TANQUE DE COMBUSTÍVEL
PARA O INJETOR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SISTEMA DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL COM FUNÇÃO DE AVISO DE OBSTRUÇÃO NO FILTRO DE COMBUSTÍVEL



O sistema da bomba de combustível deste modelo consiste dos seguintes componentes:

– Câmara da bomba de combustível
– Filtro de combustível
– Passagem de respiro
– Filtro do respiro

Sob condição normal, a câmara da bomba suga o combustível através do filtro de combustível e então alimenta o injetor.

Quando há obstrução no filtro de combustível, o combustível é sugado pela câmara da bomba através da passagem do respiro para manter o funcionamento da motocicleta. O filtro do respiro encontra-se na parte superior interna do tanque de combustível. Quando o nível do combustível no tanque se torna mais baixo do que o filtro do respiro, ocorre a sucção de ar para a câmara da bomba por meio do filtro do respiro e da passagem de respiro. Este ar sugado causa uma “falta de combustível”, a qual afeta o desempenho do motor de modo a alertar o piloto quanto a obstrução no filtro de combustível. Este sintoma atua como um aviso para substituição do filtro de combustível.

Este sistema elimina a necessidade de um período fixo para substituição do filtro de combustível, uma vez que o piloto irá perceber o sintoma de obstrução no filtro pela própria condução da motocicleta.

A condição de pilotagem continuará normal enquanto o nível de combustível no tanque estiver acima do filtro do respiro, pois o ar não será sugado para a câmara da bomba, mesmo estando o filtro de combustível obstruído.

Se o combustível do tanque é suficiente mas existem sintomas como baixo desempenho do motor, falta de combustível, ou falha na partida do motor, execute o teste de alimentação de combustível.

Quando o filtro de combustível for substituído, o sensor TP deverá ser reiniciado para evitar que a mistura fique muito rica.

TABELA DE MANUTENÇÃO

Básico

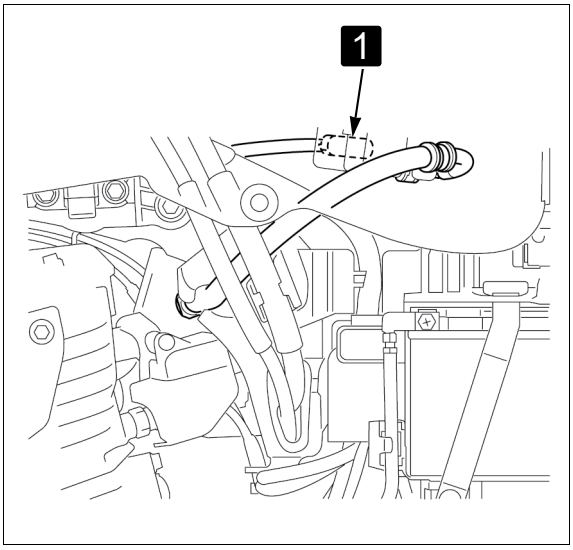
- Consulte o "Manual de Serviços Básico" para cada instrução de manutenção, exceto as instruções descritas neste suplemento. ➔2-1

Item	Operações	Intervalo (nota 1)							
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada
Linha de combustível	Verificar		■	■	■	■	■	■	6.000
Nível de combustível	Verificar	sempre que pilotar							
Acelerador	Verificar		■	■	■	■	■	■	6.000
Filtro de ar úmido (tipo viscoso)	Trocar (nota 2)				■			■	18.000
Respiro do motor	Limpar (nota 3)		■	■	■	■	■	■	6.000
Vela de ignição	Verificar		■		■		■		12.000
	Trocar			■		■		■	12.000
Folga das válvulas	Verificar	■	■	■	■	■	■	■	6.000
Óleo do motor	Verificar (nota 4)	sempre que pilotar							
	Trocar (notas 2, 4 e 5)	■	■	■	■	■	■	■	6.000
Tela do filtro de óleo	Limpar			■		■		■	12.000
Filtro centrífugo de óleo	Limpar			■		■		■	12.000
Marcha lenta	Verificar	■	■	■	■	■	■	■	6.000
Sistema de escapamento	Verificar		■	■	■	■	■	■	6.000
Corrente de transmissão	Verificar, ajustar e lubrificar (notas 2 e 3)	a cada 1.000 km							
Sapatas de freio	Verificar o desgaste (nota 2)		■	■	■	■	■	■	6.000
Sistema de freio	Verificar	■	■	■	■	■	■	■	6.000
Interruptor da luz do freio	Verificar		■	■	■	■	■	■	6.000
Farol	Ajustar o facho		■	■	■	■	■	■	6.000
Luzes/buzina	Verificar	sempre que pilotar							
Embreagem	Verificar	■	■	■	■	■	■	■	6.000
Cavalete lateral	Verificar		■	■	■	■	■	■	6.000
Suspensões dianteira e traseira	Verificar	■	■	■	■	■	■	■	6.000
Porcas, parafusos e fixações	Verificar	■		■		■		■	12.000
Rodas	Verificar	■	■	■	■	■	■	■	6.000
	Verificar o alinhamento, rolamentos e cubos			■		■		■	12.000
Pneus	Verificar e calibrar	a cada 1.000 km ou semanalmente							
Coluna de direção	Verificar a folga e ajustar, se necessário	■	■	■	■	■	■	■	6.000
	Lubrificar				■			■	18.000
Suspensão dianteira	Trocar fluido (nota 2)					■			24.000
Suspensão traseira	Lubrificar buchas, rolamentos e eixo					■			24.000
Freios	Lubrificar articulação do manete e pedal					■			24.000
Came do painel de freio traseiro	Lubrificar	Sempre que substituir os patins de freio							
Conjunto das travas	Verificar e lubrificar, se necessário			■		■		■	12.000
Guia da correte de transmissão	Verificar o desgaste		■	■	■	■	■	■	6.000
Parafusos do suporte do motor e pedal de apoio	Verificar o aperto (notas 2 e 3)	■		■		■		■	12.000
Amortecedores e coxins	Verificar			■		■		■	12.000
Eixos das rodas	Verificar e lubrificar (nota 2)			■		■		■	12.000
Alavancas de freio e embreagem	Verificar e lubrificar (nota 2)			■		■		■	12.000

1. Para leituras maiores do hodômetro, repita os intervalos especificados nesta tabela.
2. Efetue o serviço com mais frequência sob condições severas de uso, de muita poeira, lama ou umidade.
3. Efetue o serviço com mais frequência sob condições de chuva, aceleração máxima ou acelerações rápidas frequentes.
4. Verifique o nível de óleo diariamente, antes de pilotar, e adicione se necessário.
5. Troque uma vez por ano ou a cada intervalo indicado na tabela, o que ocorrer primeiro.

Por razões de segurança, recomendamos que todos os serviços apresentados nesta tabela sejam executados somente nas concessionárias Honda.

LINHA DE COMBUSTÍVEL

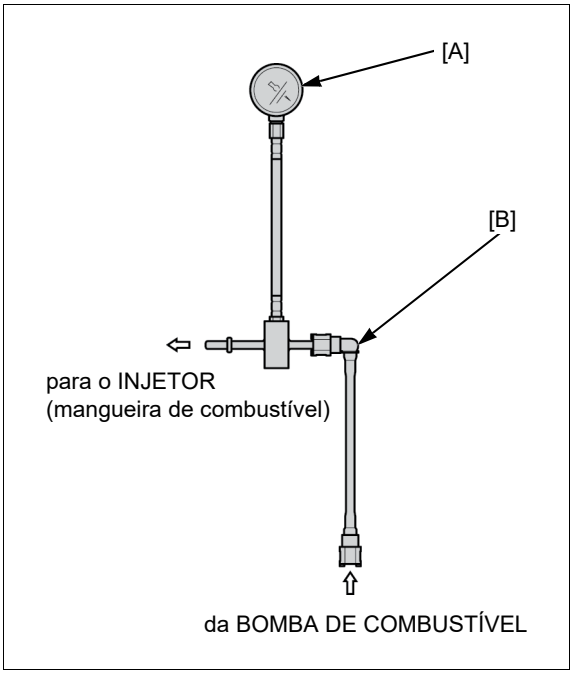


- Este veículo utiliza resina para algumas partes na mangueira de combustível. Não dobre ou torça a mangueira de combustível.
- 1 Conector 5P da bomba de combustível ➔6-20
- Deixe o motor em marcha lenta até que pare.
- Cabo negativo (–) da bateria ➔4-33

TESTE DE ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

- Se o combustível do tanque for suficiente e do mesmo modo existirem sintomas como baixo desempenho do motor, falta de combustível, ou falha na partida do motor, execute o seguinte.
- Execute o teste de pressão do combustível. ➔6-16
- Se a pressão estiver dentro do especificado, execute a inspeção do fluxo de combustível. ➔6-17
- Execute a inspeção do fluxo de combustível pela quantidade de combustível especificada. ➔6-17

TESTE DE PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL



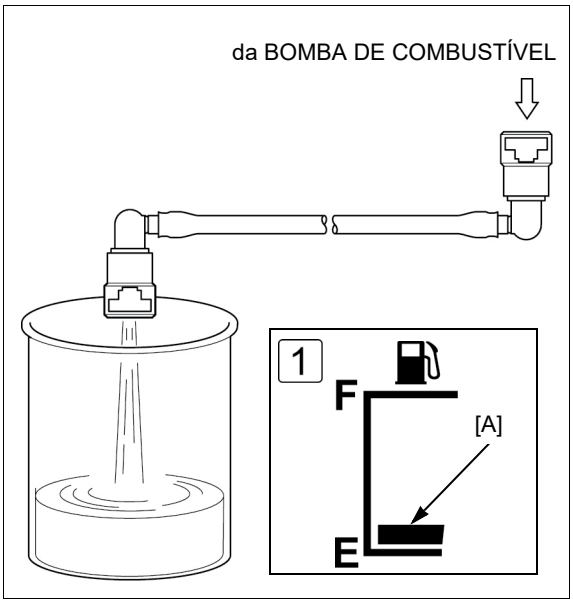
- Conector de engate rápido (lado da bomba de combustível)
- Acople o medidor de pressão do combustível e seu acessório.

  [A] Manômetro de combustível: 07406-0040004

  [B] Acessório do medidor de pressão: 070MJ-K260100
- Conecte temporariamente o cabo negativo à bateria e o conector 5P da bomba de combustível.
- Dê partida no motor e deixe-o funcionando em marcha lenta, e então meça a pressão do combustível.

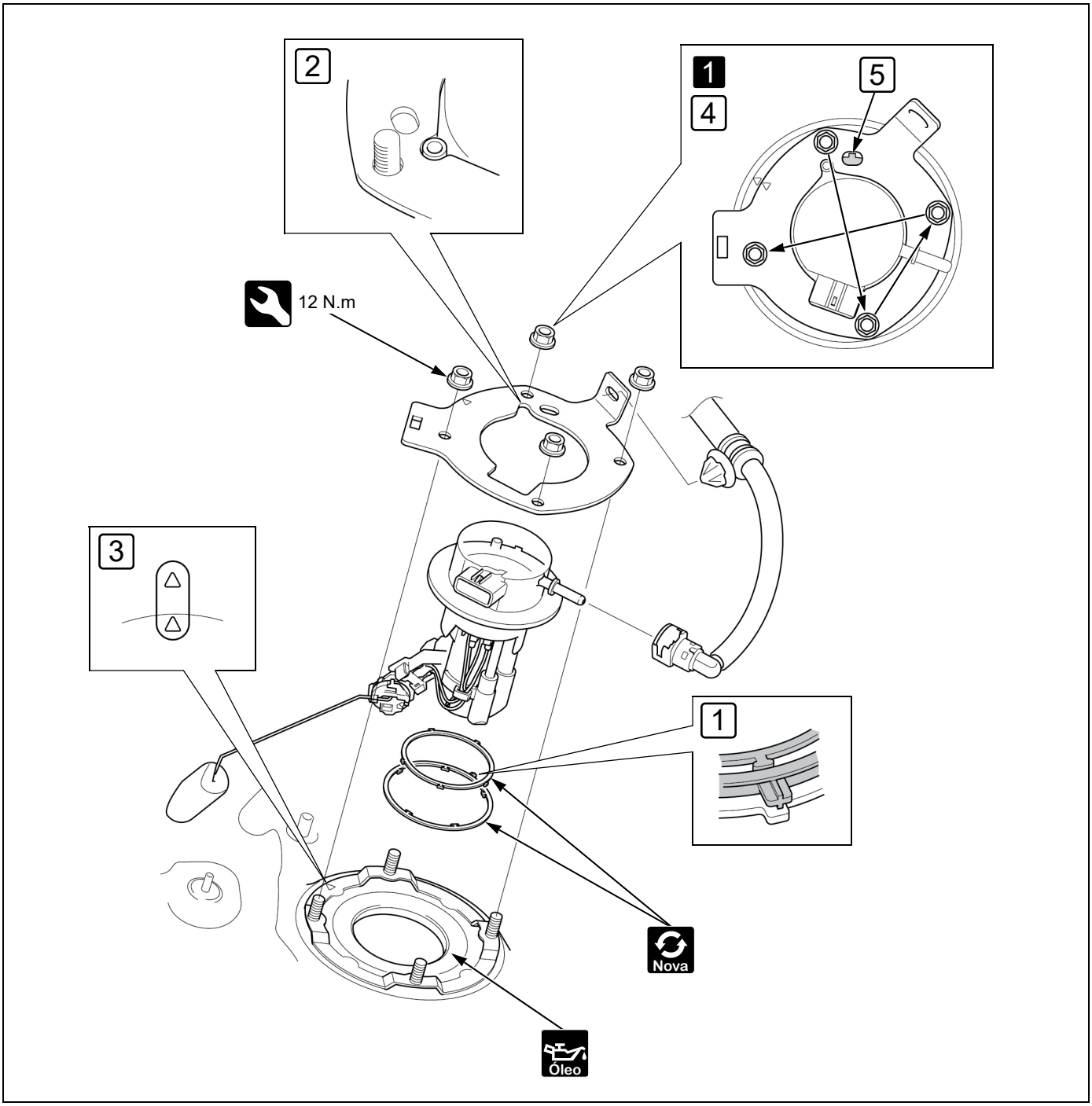
  Padrão: 263 – 316 kPa
- Se a pressão de combustível for superior à especificada, substitua a unidade da bomba de combustível. ➔6-18
- Se a pressão de combustível for menor que o especificado, inspecione o seguinte.
  - Vazamento na linha de combustível
  - Vibração ou oscilação do ponteiro do manômetro durante a leitura.
    - Se o ponteiro vibrar ou oscilar, substitua o filtro de combustível. ➔6-19
    - Se o ponteiro estiver estável, substitua a unidade da bomba de combustível. ➔6-18

INSPEÇÃO DO FLUXO DE COMBUSTÍVEL



- Conector de engate rápido (lado do injetor) ➔2-2
- Posicione a extremidade da mangueira em um recipiente de gasolina aprovado. Limpe a gasolina derramada.
- A bomba de combustível opera por 2 segundos. Repita 5 vezes para atingir o tempo total de medição.
  Padrão: Mínimo de 82 cm² / 10 segundos
- Se o fluxo de combustível for menor que o especificado, inspecione o seguinte:
  – Mangueira de combustível obstruída
  – Unidade da bomba de combustível
- 1 Abasteça o tanque de combustível até que o segmento do medidor de combustível esteja posicionado entre a faixa especificada [A], e inspecione o fluxo do combustível.
  – Se o fluxo do combustível estiver acima do especificado, verifique a falha em outras peças.
  – Se o fluxo estiver abaixo do especificado, substitua o filtro de combustível. ➔6-19

UNIDADE DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL

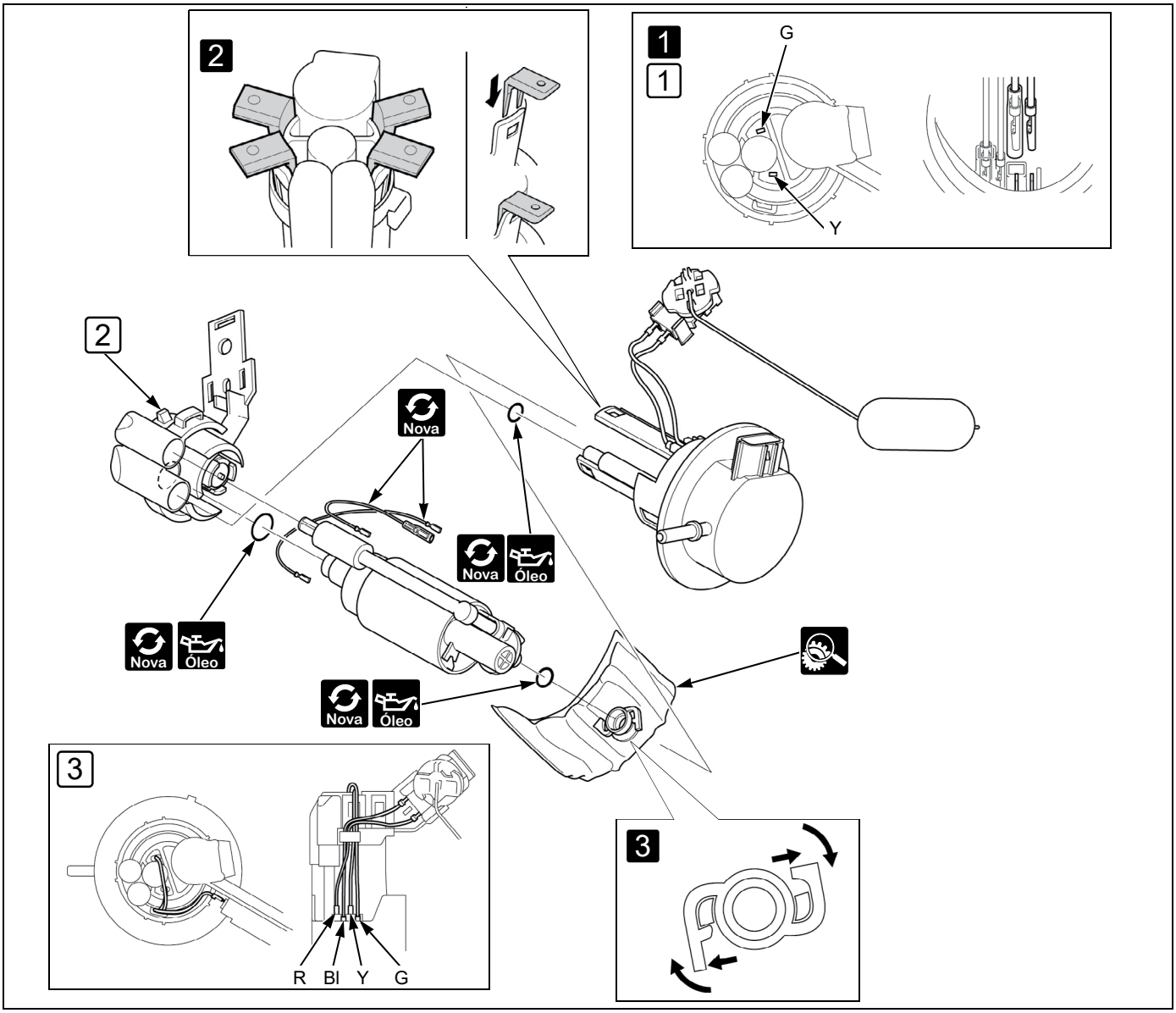


- Tanque de combustível ➔6-20
- 1 Solte as porcas em padrão cruzado em várias etapas.
- Remova cuidadosamente a unidade da bomba de combustível do tanque de combustível para prevenir danos ao sensor do nível de combustível.

- 1 Instale uma junta externa nova na canaleta da bomba de combustível, alinhando suas linguetas com a base.
- 2 Posicione a placa de fixação na bomba de combustível alinhando o orifício com a base.
- 3 Instale a bomba de combustível dentro do tanque de combustível alinhando as marcas triangulares da placa de fixação com as do tanque de combustível.
- 4 Aperte as porcas da placa de fixação na sequência especificada como mostrado.
- 5 Certifique-se de que a junta externa possa ser vista pelo orifício da placa de fixação.

Básico
- Inspeção de falha na bomba de combustível. ➔3-2

FILTRO DE COMBUSTÍVEL



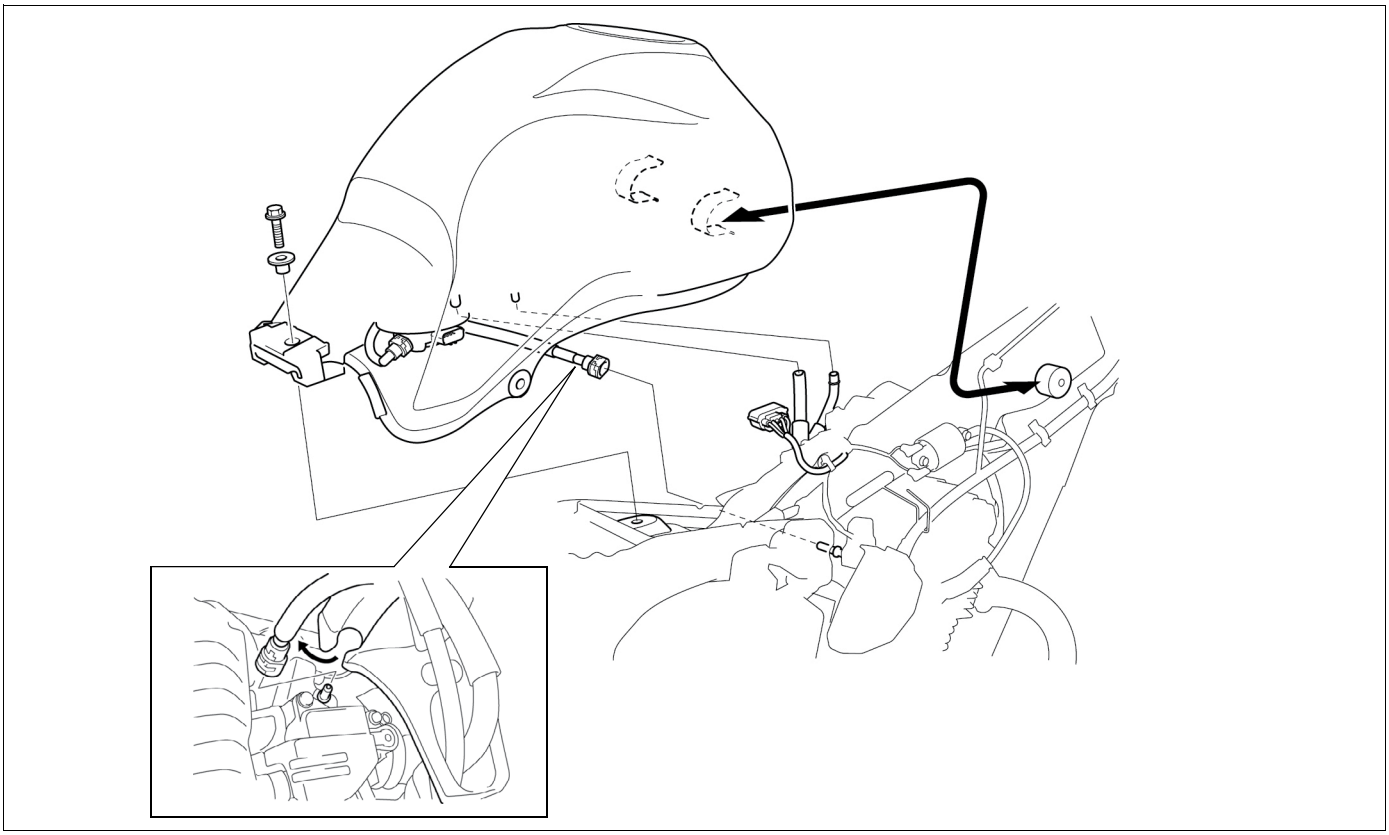
- Combustível obstruído ou dano excessivo
- Se o filtro de combustível estiver obstruído, substitua-o por um novo.

- Para evitar que sujeira ou fragmentos entrem na unidade da bomba de combustível, sempre limpe antes da desmontagem.
- Limpe a unidade da bomba de combustível e seu filtro com gasolina limpa. Nunca utilize limpadores de carburador convencionais.
- 1 Fios do motor da bomba de combustível (fios Y e G).
- 2 Solte os ganchos dos batentes inserindo levemente os ganchos.

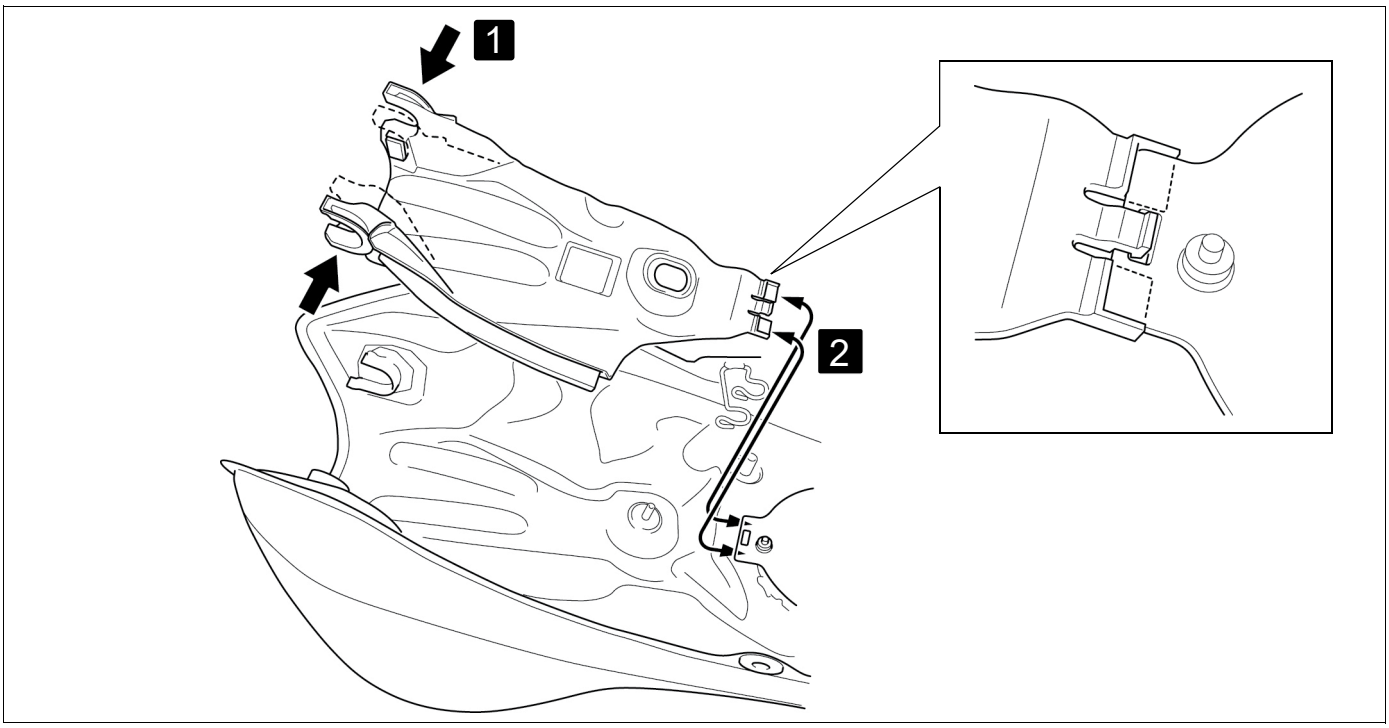
Removedor da carcaça da bomba de combustível: 070MF-KVS0300

- 3 Solte os ganchos dos batentes separando-os levemente, e então gire-os no sentido horário.
- Antes de instalar o filtro da bomba de combustível, verifique a bomba de combustível quanto a sujeira. Se necessário, limpe a bomba de combustível com ar comprimido. Não aplique o ar dentro da unidade da bomba de combustível.
- Se os conectores dos fios R ou Bl estiverem desconectados, substitua o sensor de nível de combustível por um novo.
- 1 Conecte os fios do motor da bomba de combustível na posição especificada.
- 2 Certifique-se de ouvir o som de “CLICK” quando a unidade da bomba de combustível estiver montada.
- 3 Passe os fios do motor da bomba de combustível e os fios do sensor de nível de combustível nos terminais e guias adequados.
- Procedimento de reinicialização do Sensor TP ➔6-23

TANQUE DE COMBUSTÍVEL

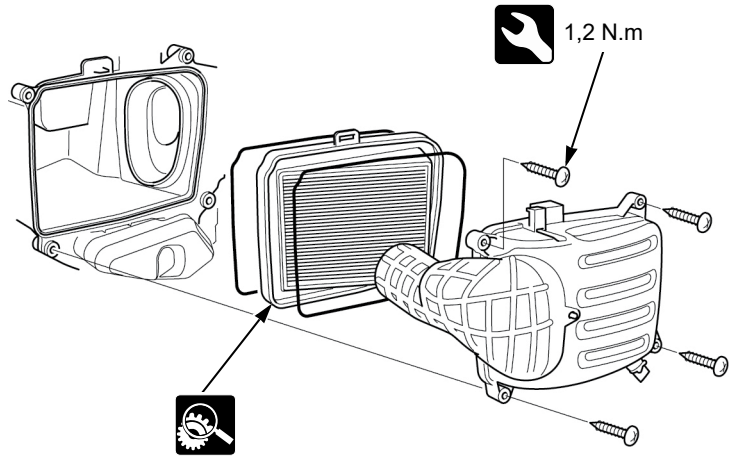


- Assento ➔3-6
- Conector de engate rápido ➔2-2

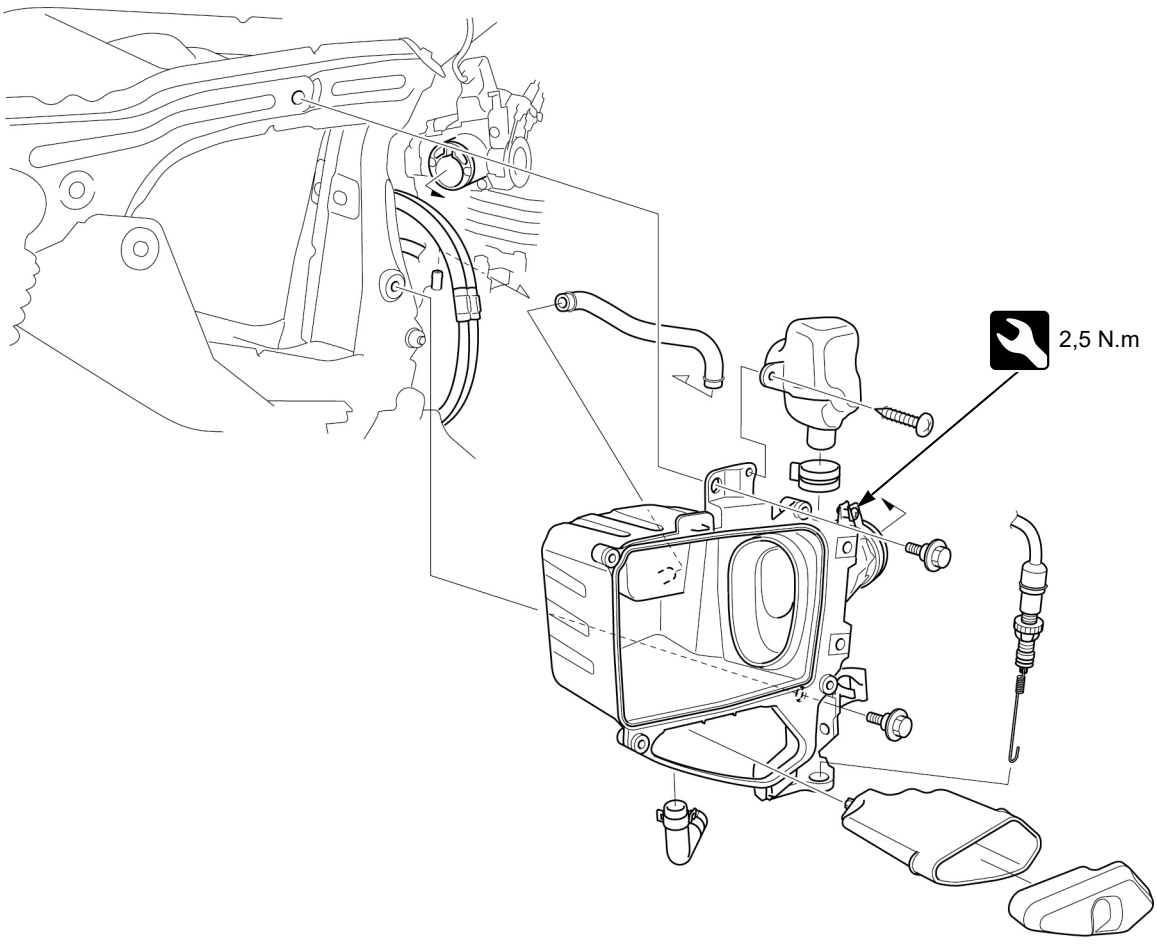


- 1 Remova a parte dianteira do protetor de calor do tanque de combustível.
- 2 Desencaixe a lingueta traseira do protetor de calor do tanque de combustível e remova o protetor.

FILTRO DE AR



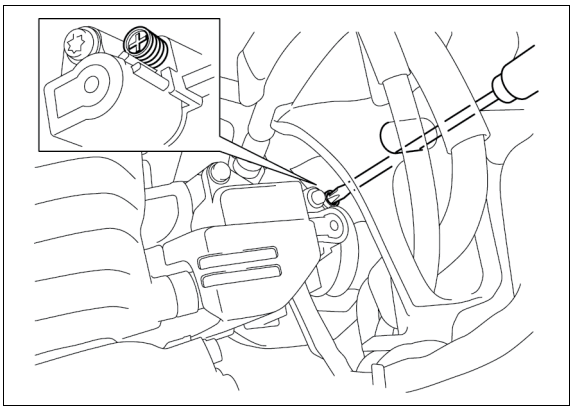
- Tampa lateral direita ➔6-28
- Descarte o elemento do filtro de ar de acordo com a tabela de manutenção. ➔6-15
- Substitua o elemento à qualquer momento caso esteja sujo ou danificado.



- Tampa do filtro de ar ➔6-21
- Caixa da bateria ➔6-30

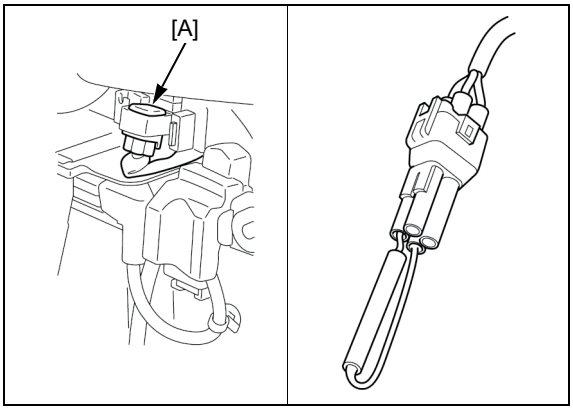
CORPO DO ACELERADOR

AJUSTE DA MARCHA LENTA

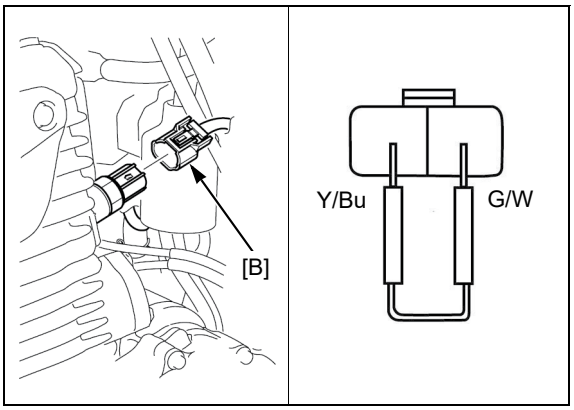


- Tampa lateral esquerda ➔6-28
- Dê partida no motor e mantenha-o funcionando em marcha lenta.
  MARCHA LENTA: 1,400 ± 100 rpm
- Abertura padrão pelo parafuso da marcha lenta
  PADRÃO: Gire 2-1/8 voltas da posição totalmente assentada.

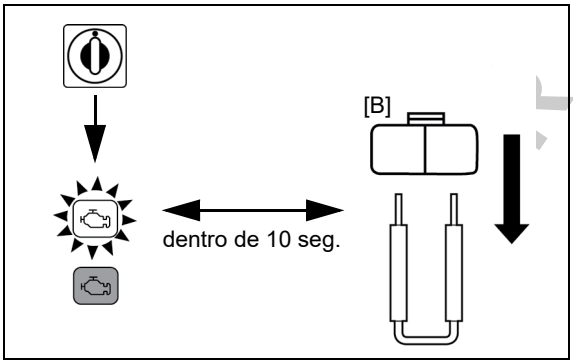
PROCEDIMENTO DE REINICIALIZAÇÃO DO SENSOR TP



- Certifique-se de que não haja DTC armazenado no ECM. Se o DTC estiver armazenado no ECM, o modo de inicialização do sensor TP não será inicializado.
- Tampa lateral esquerda ➔6-28
- Cobertura do sensor TP ➔6-29
- Capa do conector do DLC [A].
- Conecte a ferramenta especial ao DLC.
  Conector SCS: 070PZ-ZY30100

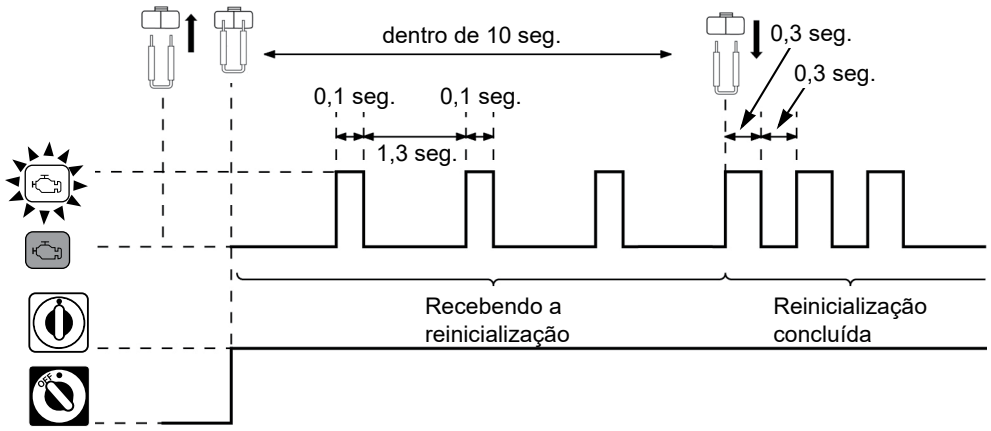


- Conector 2P do sensor EOT [B]
- Cause um curto-circuito entre os terminais do EOT, utilizando um fio de jumper.
  Conexão: Y/Bu – G/W

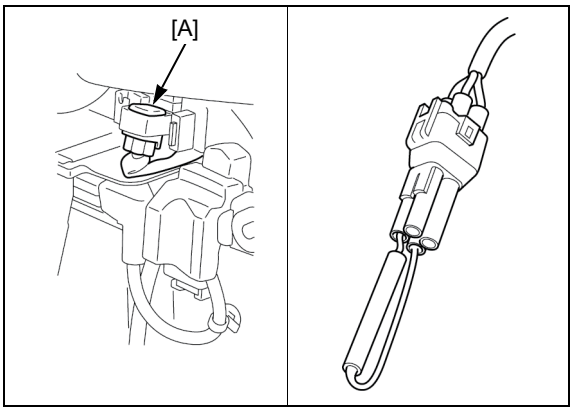


- Ligue o interruptor de ignição, e em seguida desconecte o jumper do conector 2P do sensor EOT dentro de 10 segundos enquanto a MIL estiver piscando (padrão de recebimento da reinicialização).
- Verifique se a MIL pisca.
  Após desconectar o jumper, a MIL deverá começar a piscar. (padrão de conclusão de reinicialização)
  Se o fio de jumper for conectado por mais de 10 segundos, a MIL ficará acesa (padrão de falha no procedimento). Tente novamente desde a primeira etapa.
- Verifique a marcha lenta do motor.

Procedimento de reinicialização e padrão de piscadas da MIL

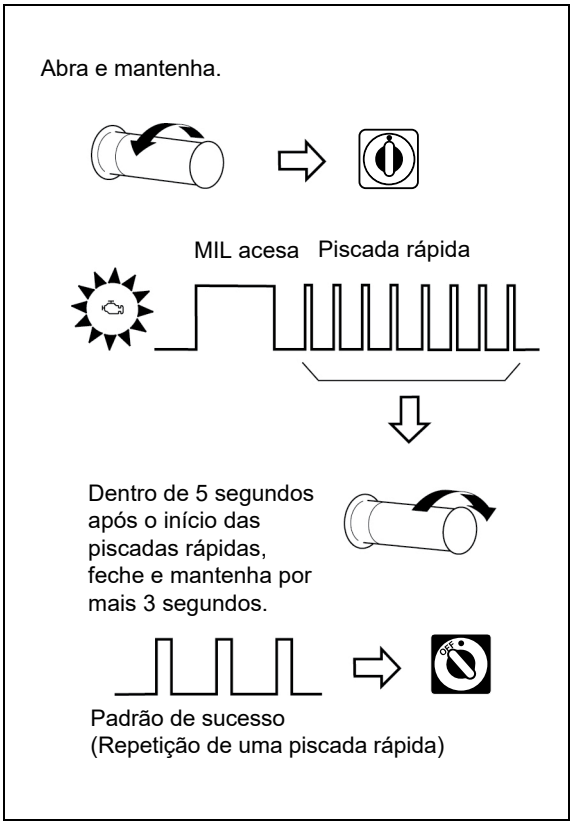


PROCEDIMENTO DE INICIALIZAÇÃO DO ECM



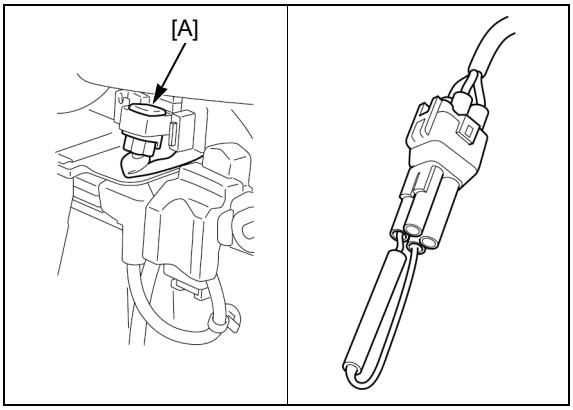
- Certifique-se de que não haja DTC armazenado no ECM. Se o DTC estiver armazenado no ECM, o modo de inicialização do ECM não será inicializado.
- Execute este procedimento quando alguma das seguintes peças relacionadas ao combustível for substituída por uma nova.
  - Parafuso da marcha lenta
  - Bomba/Filtro de combustível
  - Injetor de combustível
  - Sensor de O_2
- Execute este procedimento quando alguma das seguintes peças relacionadas ao motor for substituída ou revisada.
  - Cabeçote
  - Válvulas/guia das válvulas/sede das válvulas
  - Cilindro/pistão/anéis do pistão

- Tampa lateral esquerda ➔6-28
- Gire o parafuso da marcha lenta até a abertura especificada.
  Abertura inicial: Gire 2-1/8 voltas da posição totalmente assentada
- Desconecte o conector falso do DLC [A] e conecte a ferramenta especial ao DLC.
  Conector SCS: 070PZ-ZY30100



- Abra totalmente o acelerador e mantenha.
- A MIL deverá se acender e então começará a piscar rapidamente.
  Dentro de 5 segundos após o início das piscadas rápidas, feche e mantenha por mais 3 segundos.
- Se a MIL não começar a piscar rapidamente, desligue o interruptor de ignição e tente novamente.
- Se você não conseguir reiniciar o procedimento, verifique novamente se existe DTC armazenado no ECM.
- Se não houver DTC armazenado no ECM e mesmo assim você não conseguir reiniciar o procedimento, substitua o ECM por outro em bom estado e tente novamente.
- Quando a inicialização do ECM for bem sucedida, a MIL irá repetir uma piscada rápida.
- Se o padrão de sucesso for indicado, desligue o interruptor de ignição.
- Se a altitude no local for acima de 2.000 m, execute o ajuste de altitude. ➔6-25
- Verifique a marcha lenta do motor.

AJUSTE DE ALTITUDE



- Certifique-se de que não haja DTC armazenado no ECM. Se armazenado, o ECM não entrará no modo de configuração.
- O ajuste não será bem sucedido se o motor entrar em funcionamento durante o procedimento.
- Selecione a configuração de MODO apropriada, conforme a descrição à seguir.

  MODO 1: 0 – 2.000 m acima do nível do mar

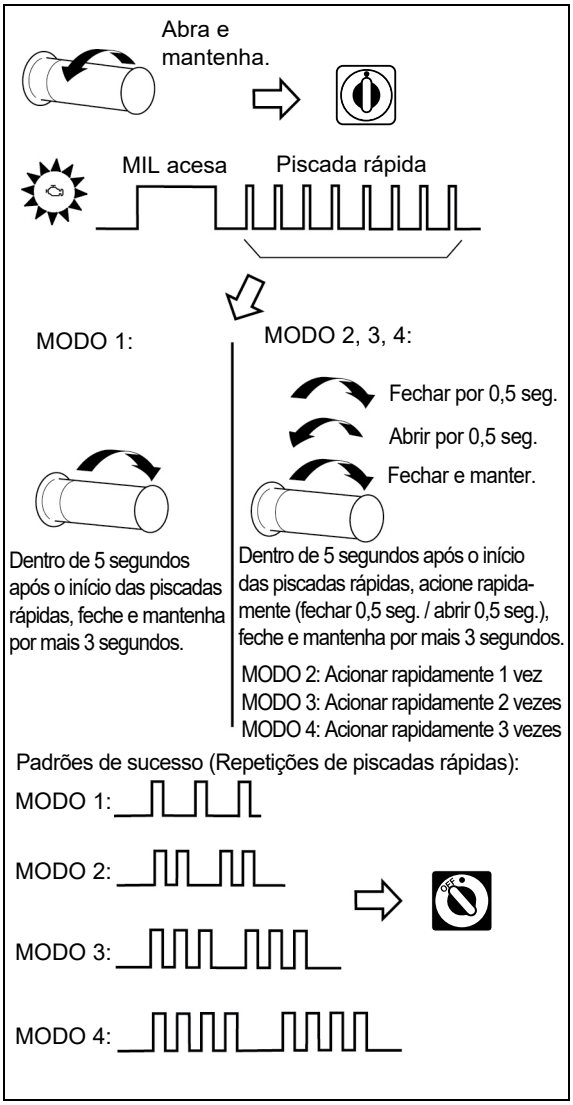
  MODO 2: 2.000 – 2.500 m acima do nível do mar

  MODO 3: 2.500 – 3.500 m acima do nível do mar

  MODO 4: 3.500 m ou mais acima do nível do mar
- Tampa lateral esquerda ➔6-28
- Gire o parafuso da marcha lenta até a abertura especificada.

  Abertura inicial: Gire 2-1/8 voltas da posição totalmente assentada
- Desconecte o conector falso do DLC [A] e conecte a ferramenta especial ao DLC.

  Conector SCS: 070PZ-ZY30100



- Abra totalmente o acelerador e mantenha.
- A MIL deverá se acender e então começará a piscar rapidamente.

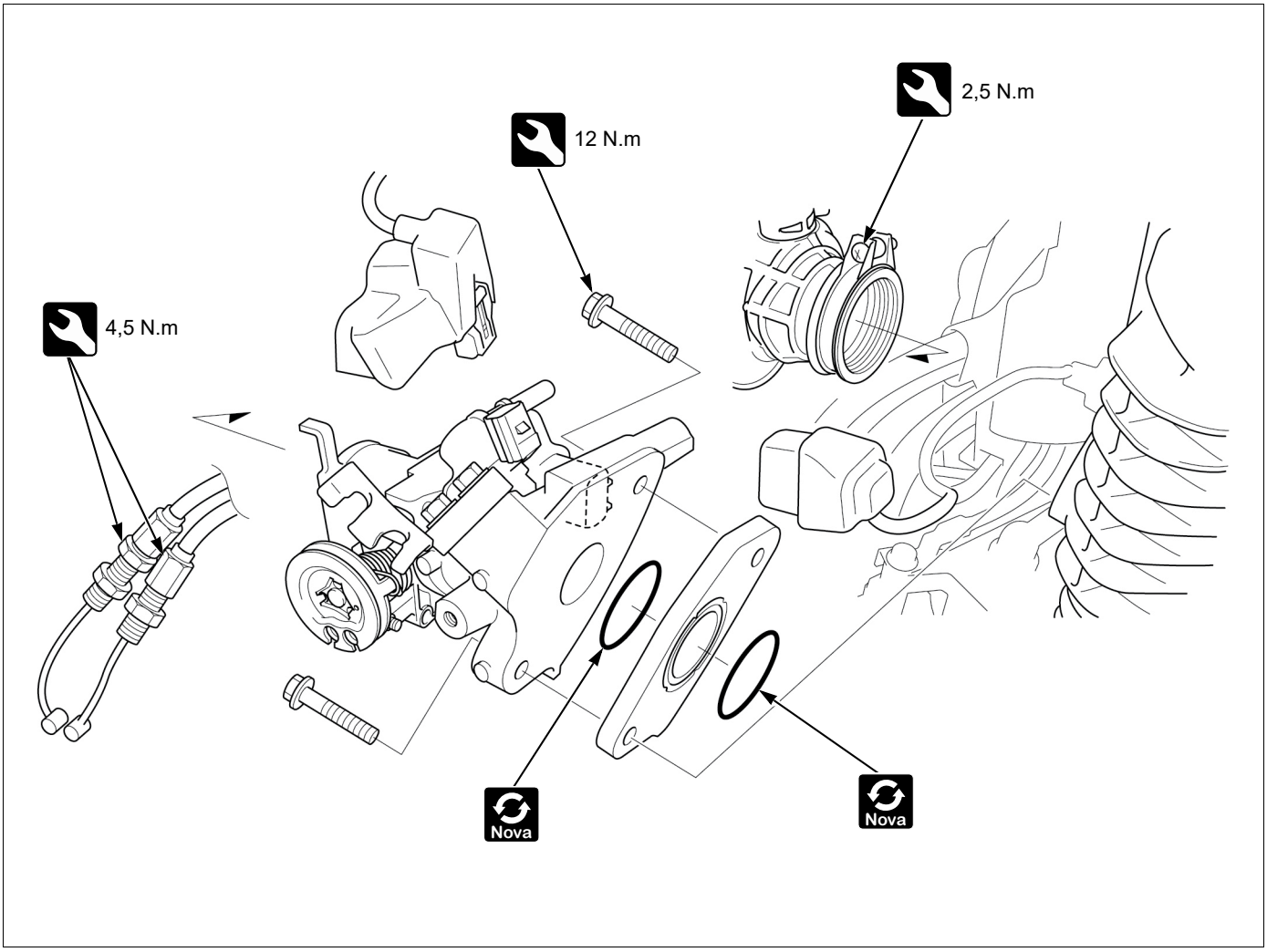
  MODO 1: Dentro de 5 segundos após o início das piscadas rápidas, feche e mantenha por mais 3 segundos.

  MODO 2, 3, 4: Dentro de 5 segundos após o início das piscadas rápidas, acione o acelerador rapidamente (fechar por 0,5 segundo/abrir por 0,5 segundo) na quantidade de vezes especificada, e então feche e mantenha por mais 3 segundos.

  MODO 2: Acionar rapidamente 1 vez

  MODO 3: Acionar rapidamente 2 vezes

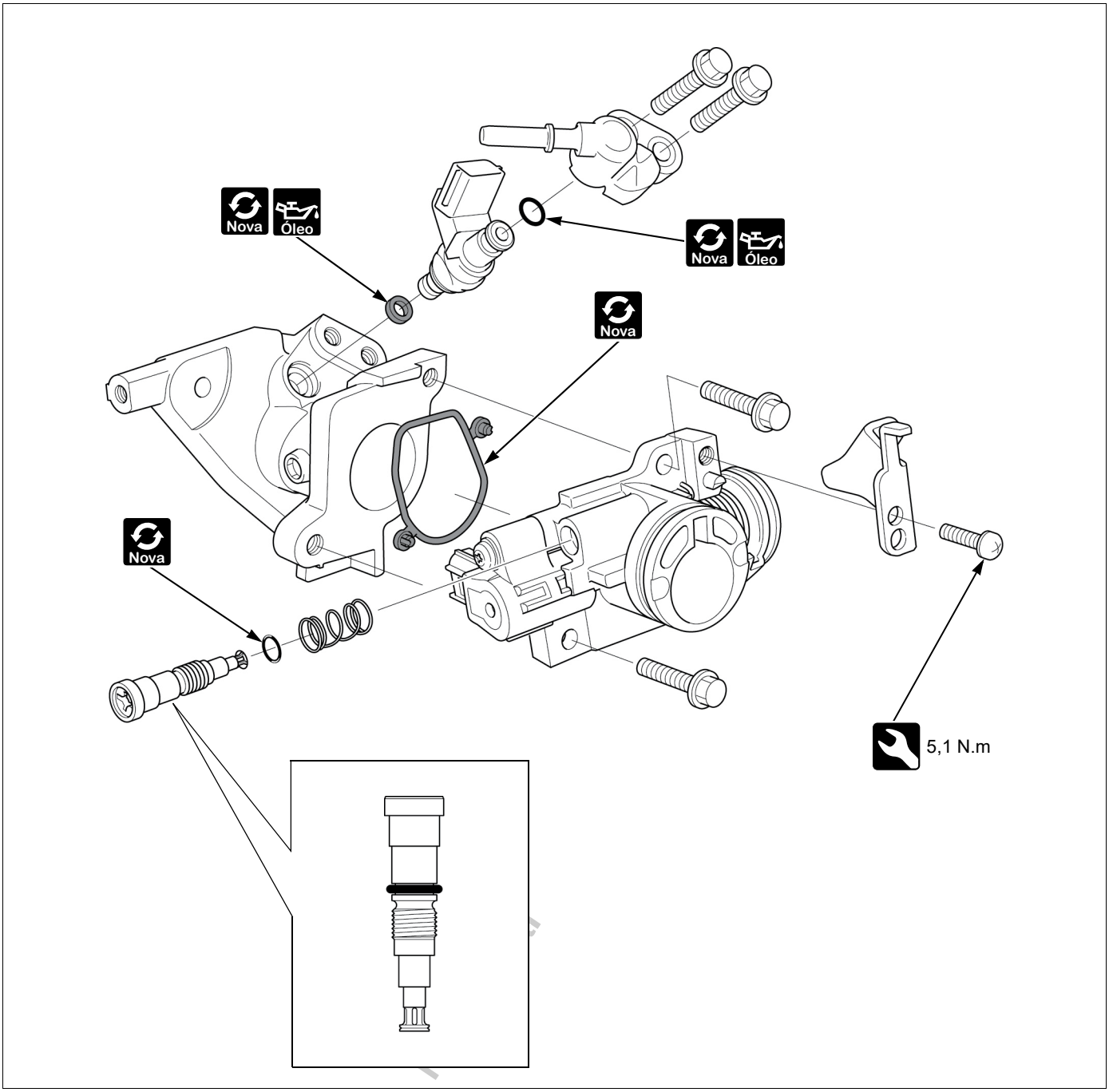
  MODO 4: Acionar rapidamente 3 vezes
- Se a MIL não começar a piscar rapidamente, desligue o interruptor de ignição e tente novamente.
- Se você não conseguir reiniciar o procedimento, verifique novamente se existe DTC armazenado no ECM.
- Se não houver DTC armazenado no ECM e mesmo assim você não conseguir reiniciar o procedimento, substitua o ECM por outro em bom estado e tente novamente.
- A MIL irá repetir piscadas rápidas correspondentes ao modo selecionado.
- Se o padrão de sucesso desejado for indicado, desligue o interruptor de ignição.
- Se a MIL começar a piscar lentamente durante esta etapa antes de indicar o padrão de sucesso, desligue o interruptor de ignição e tente novamente.
- Se a MIL começar a piscar indicando um modo diferente do desejado, desligue o interruptor de ignição e tente novamente.
- Regule o parafuso da marcha lenta com a abertura especificada e verifique a rotação da marcha lenta.



- Tampa lateral direita ➔6-28
- Cobertura do corpo do acelerador ➔6-29
- Cobertura do sensor TP ➔6-29
- Conector de engate rápido (lado do injetor) ➔2-2
- Procedimento de reinicialização do Sensor TP ➔6-23

- Inspeção e limpeza do corpo do acelerador. ➔3-8

Básico

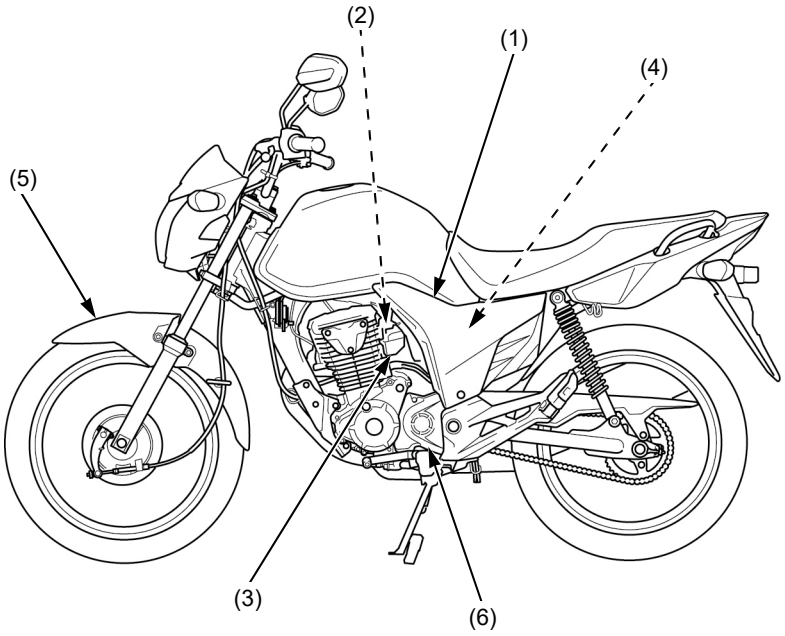


- O corpo do acelerador é pré-ajustado pelo fabricante. Não desmonte de outra maneira diferente da mostrada no manual.
- Não solte ou aperte os fixadores pintados de branco. Soltá-los ou apertá-los pode causar a falha no corpo do acelerador.

- Antes de remover o parafuso do ar da marcha lenta, solte-o cuidadosamente contando a quantidade de voltas. Faça uma anotação para usar como referência para reinstalar o parafuso da marcha lenta.

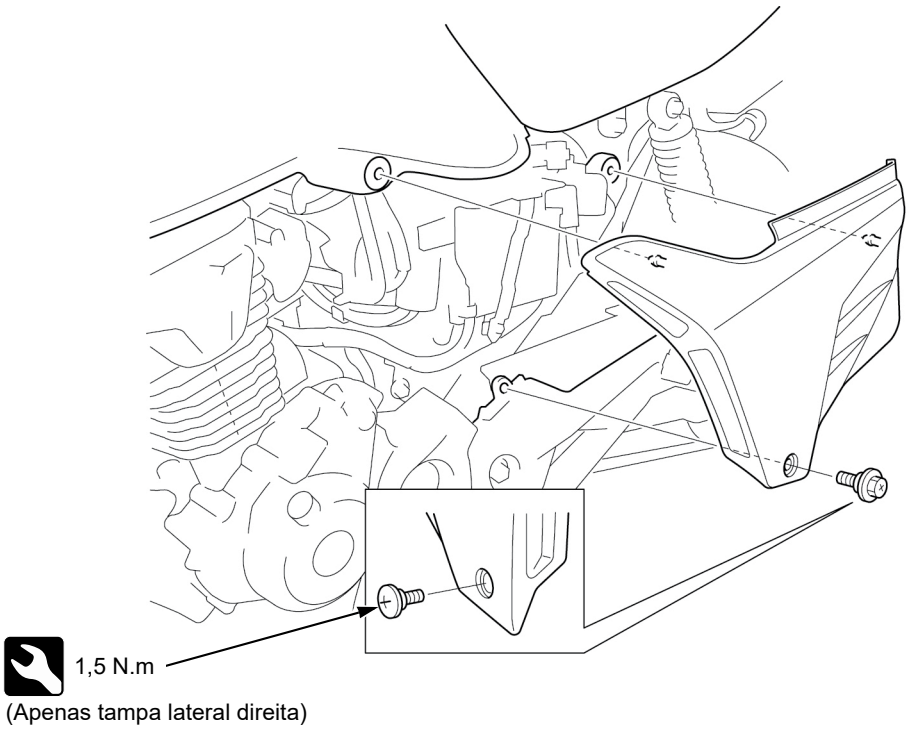
- Procedimento de reinicialização do Sensor TP ➔6-23
- **PADRÃO: Gire 2-1/8 voltas da posição totalmente assentada.**

CARENAGENS

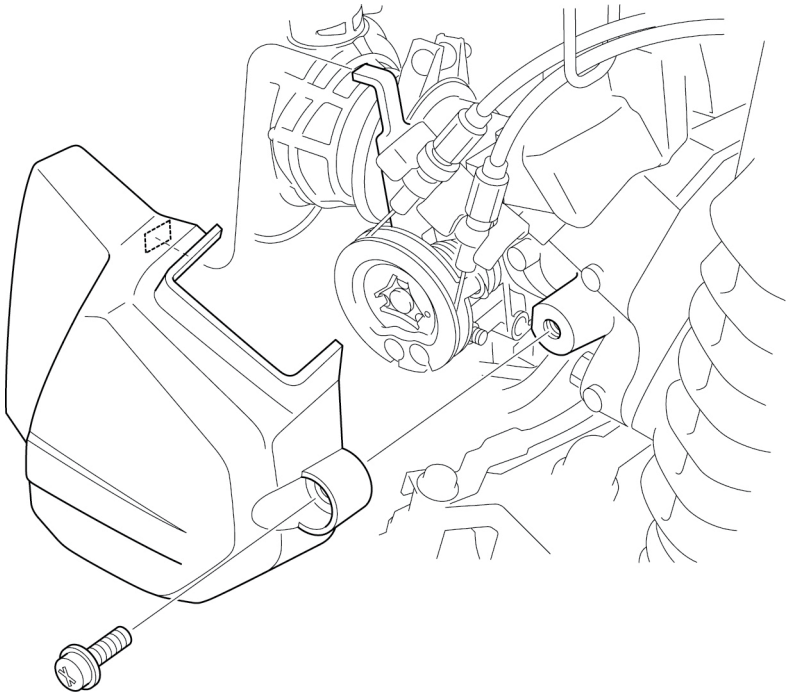


[1] Tampa lateral ➔6-28
[2] Cobertura do corpo do acelerador ➔6-29
[3] Cobertura do sensor TP ➔6-29
[4] Caixa da bateria ➔6-30
[5] Para-lama dianteiro ➔6-30
[6] Cobertura do pinhão de transmissão ➔6-31

TAMPA LATERAL

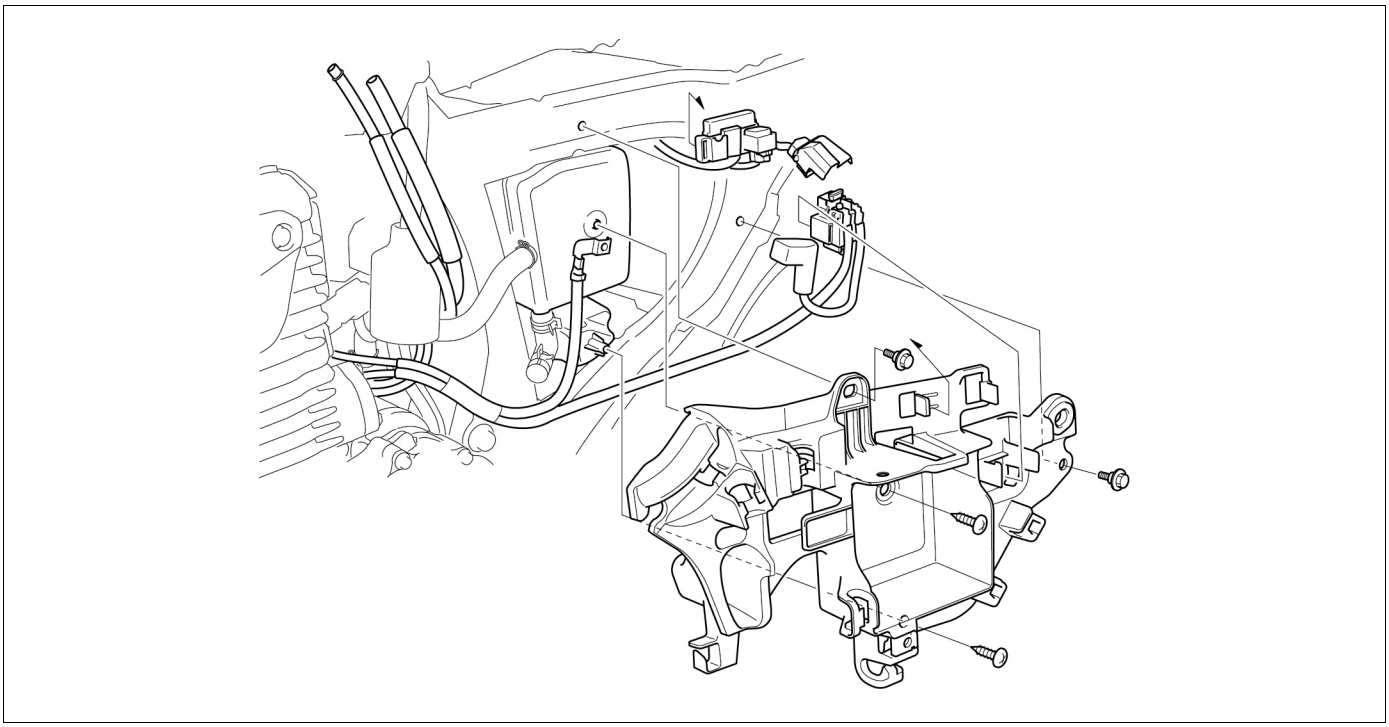


COBERTURA DO CORPO DO ACELERADOR



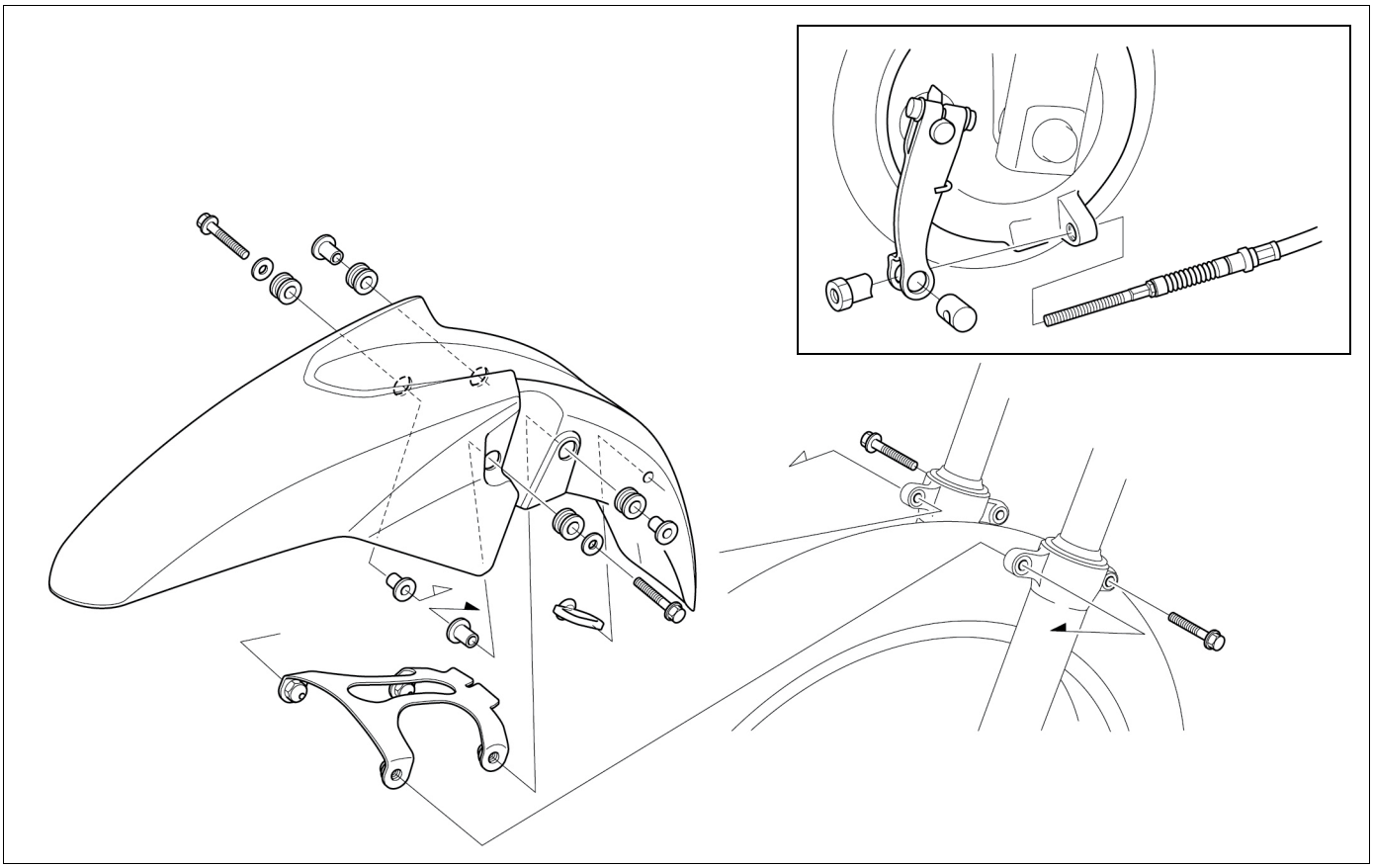
COBERTURA DO SENSOR TP

CAIXA DA BATERIA

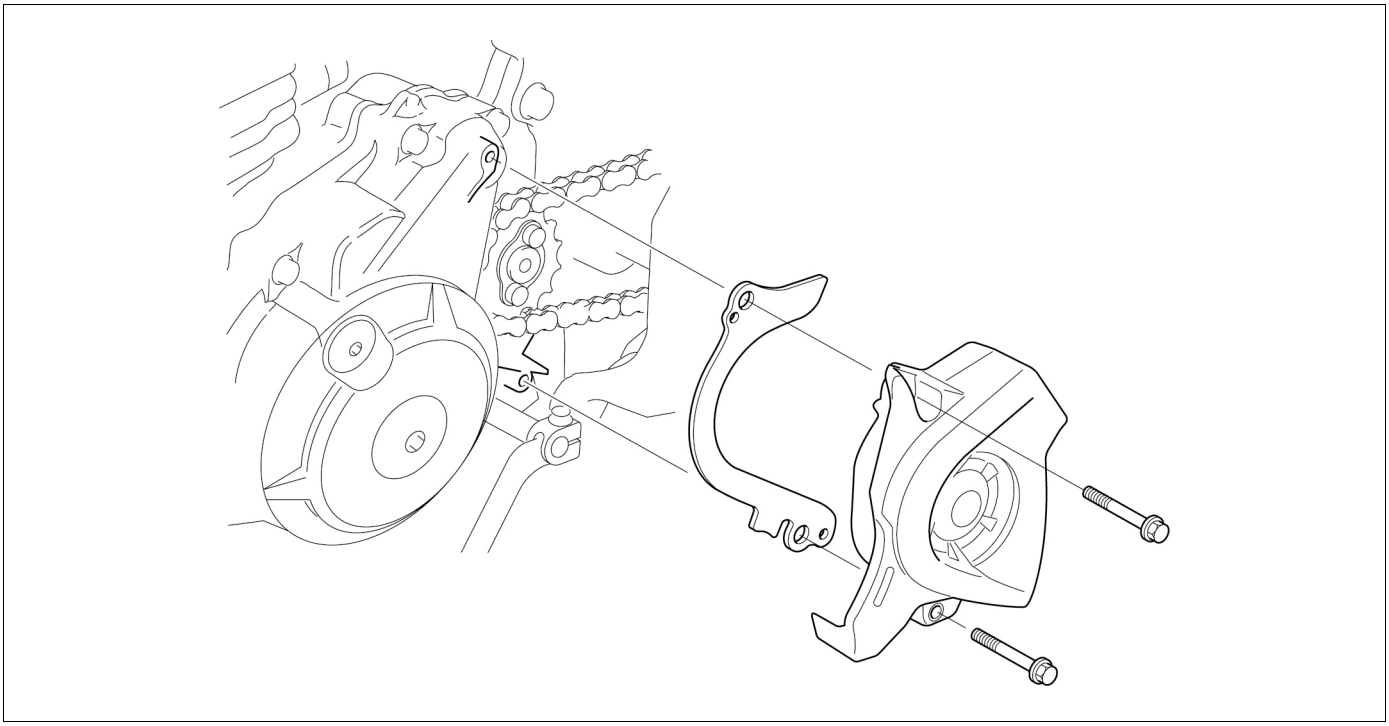


- Tanque de combustível ➔6-20
- Bateria ➔4-33

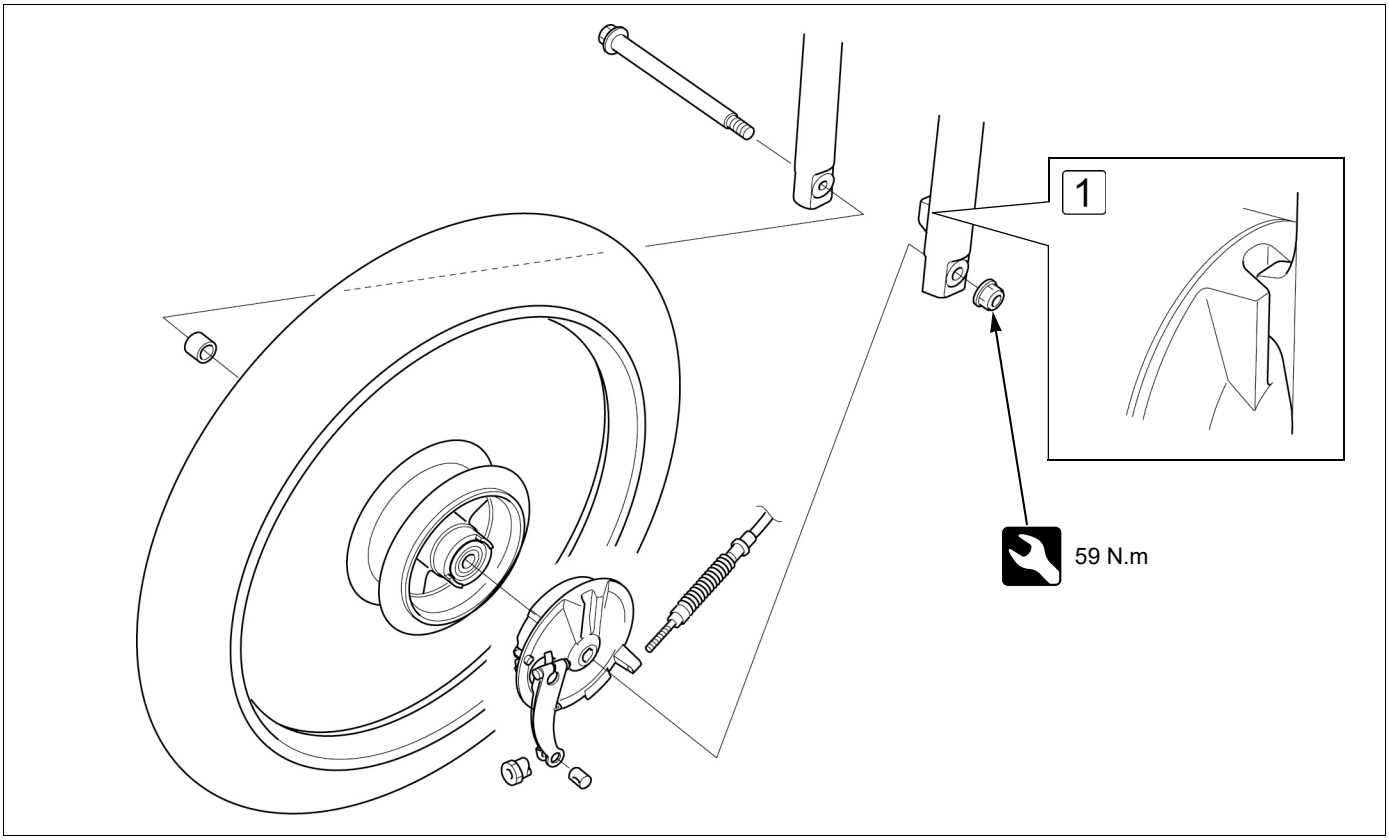
PARA-LAMA DIANTEIRO



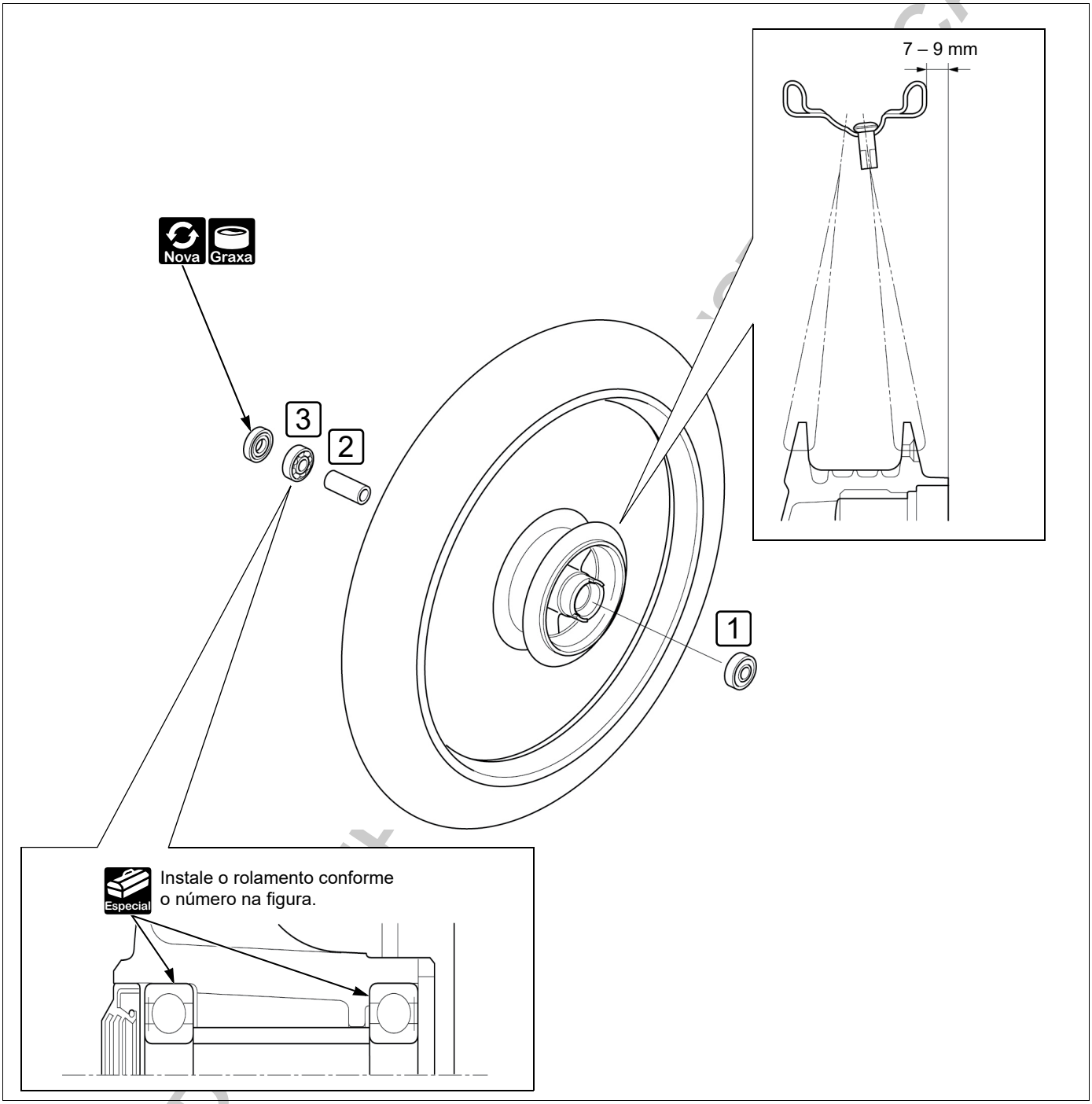
COBERTURA DO PINHÃO DE TRANSMISSÃO



RODA DIANTEIRA



- 1 Alinhe o encaixe com a lingueta.



- Instale o cabeçote do extrator de rolamento no rolamento. Pelo lado oposto, instale o eixo do extrator de rolamentos e remova o rolamento do cubo da roda.

  Cabeçote do extrator, 12 mm: 07746-0050300

  Eixo do extrator de rolamento: 07746-0050100

- [1] [3] Instale o novo rolamento alinhado, com seu lado marcado voltado para fora até que ele esteja totalmente assentado.

  Instalador: 07749-0010000

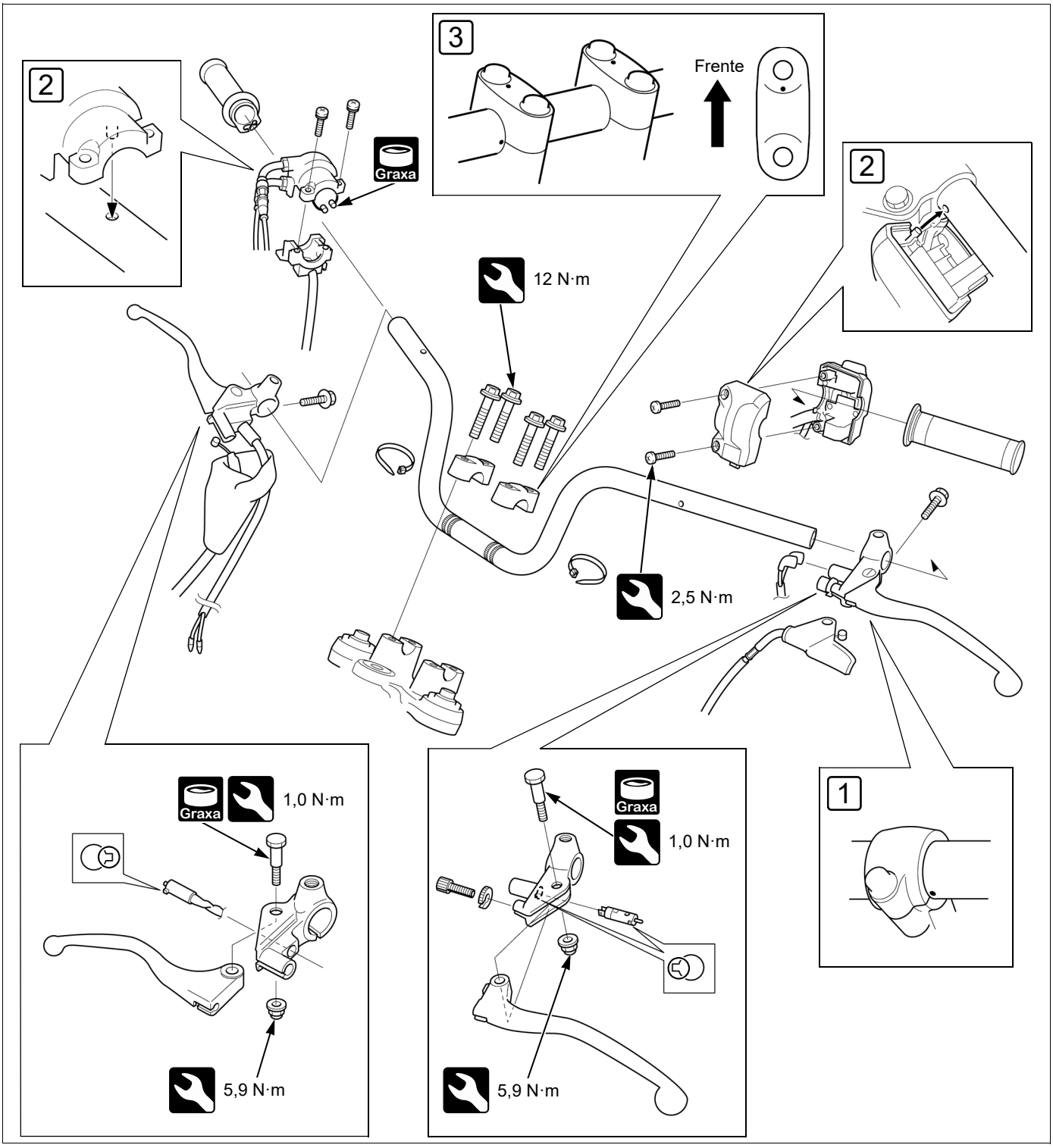
  Acessório, 37 x 40 mm: 07746-0010200

  Guia, 12 mm: 07746-0040200

- [2] Instale o espaçador lateral.
- Desmontagem e inspeção da roda. ➔4-5

Básico

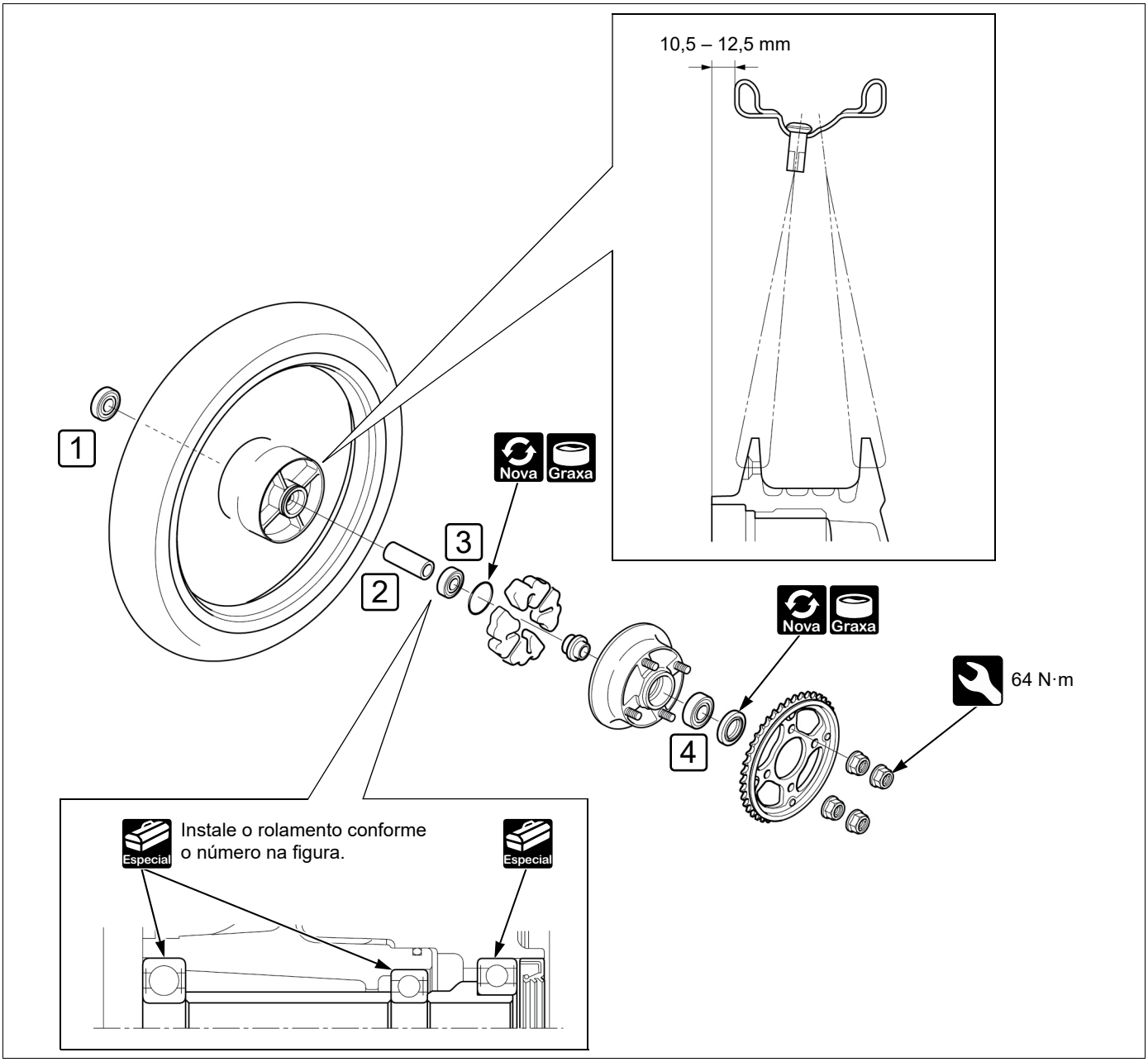
GUIDÃO



- Espelho retrovisor ➔3-15

- 1 Alinhe a superfície de contato com a marcação.
- 2 Alinhe o pino com o orifício.
- 3 Alinhe a superfície superior da parte de cima da mesa com a marcação do guidão. Aperte primeiro os parafusos da frente, depois os parafusos traseiros.

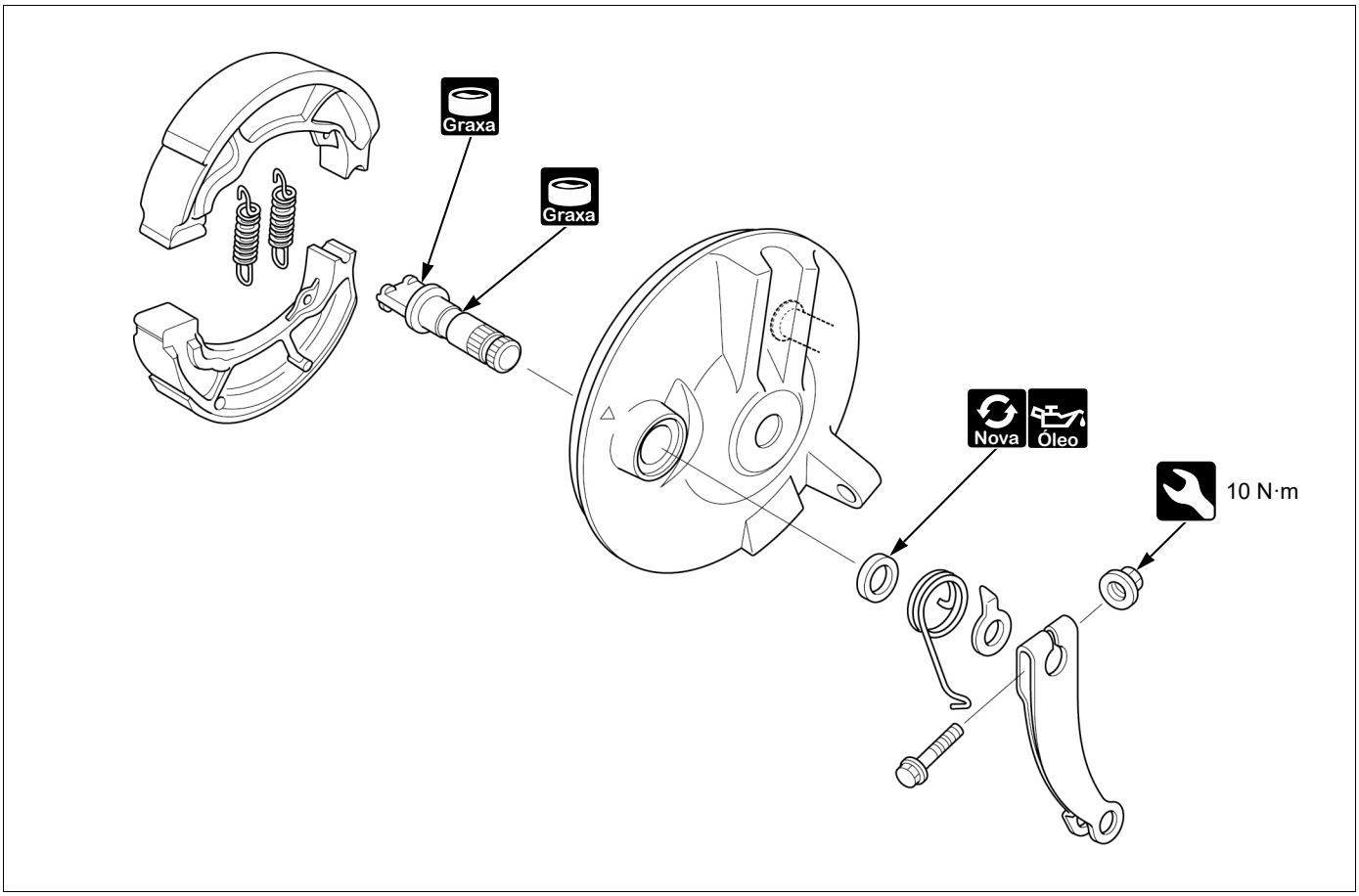
RODA TRASEIRA



- Instale o cabeçote do extrator de rolamento no rolamento. Pelo lado oposto, instale o eixo do extrator de rolamentos e remova o rolamento do cubo da roda.
  Cabeçote do extrator, 15 mm: 07746-0050400
  Eixo do extrator de rolamento: 07746-0050100
- [1] [3] Instale o novo rolamento alinhado, com seu lado marcado voltado para fora até que ele esteja totalmente assentado.
  Instalador: 07749-0010000
  Acessório, 32 x 35 mm: 07746-0010100
  Guia, 15 mm: 07746-0040300
- [2] Instale o espaçador lateral.
- [4] Instale o novo rolamento alinhado, com seu lado marcado voltado para fora até que ele esteja totalmente assentado.
  Instalador: 07749-0010000
  Acessório, 40 x 42 mm: 07746-0010900
  Guia, 20 mm: 07746-0040500
- Desmontagem e inspeção da roda. ➔4-29

Básico

FREIO DIANTEIRO



- Roda dianteira ➔6-31

SISTEMA PGM-FI

Básico

- Consulte o “Manual de Serviços Básico” para as seguintes informações. ➔5-3
  - Características técnicas do PGM-FI e função de cada sensor.
  - Diagnose de defeitos para o sistema PGM-FI.
  - Informações do MCS (Sistema de Comunicação da Motocicleta).

ÍNDICE DOS CÓDIGOS DE DTC

DTC	Função/Falha	Sintoma/Função de Segurança	Página
7-1	Mau funcionamento do sensor MAP • Baixa voltagem no sensor EOT	• Dificuldade de partida em baixas temperaturas	➔6-39
7-2	Mau funcionamento do sensor EOT • Alta voltagem no sensor EOT	• Dificuldade de partida em baixas temperaturas	➔6-40
8-1	Mau funcionamento do sensor TP • Baixa voltagem no sensor TP	• Aceleração inadequada	➔6-41
8-2	Mau funcionamento do sensor TP • Alta voltagem no sensor TP	• Aceleração inadequada	➔6-42
12-1	• Mau funcionamento do injetor	• O motor não dá a partida • Injetor de combustível, bomba de combustível e bobina de ignição desativados	➔6-43
21-1	• Falha no sensor de O_2	• O motor funciona normalmente	➔6-44
33-2	• Mau funcionamento da EEPROM do ECM	• O motor morre, dificuldade de partida ou marcha lenta irregular • Não mantém os dados de autodiagnose • Não apaga os dados de autodiagnose com o conector SCS	➔6-44
54-1	Mau funcionamento do sensor de inclinação do chassi • Baixa voltagem no sensor de inclinação do chassi	• O motor funciona normalmente • A função de desligamento do motor não opera	➔6-45
54-2	Mau funcionamento do sensor de inclinação do chassi • Alta voltagem do sensor de inclinação do chassi	• O motor funciona normalmente • A função de desligamento do motor não opera	➔6-46

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA PGM-FI

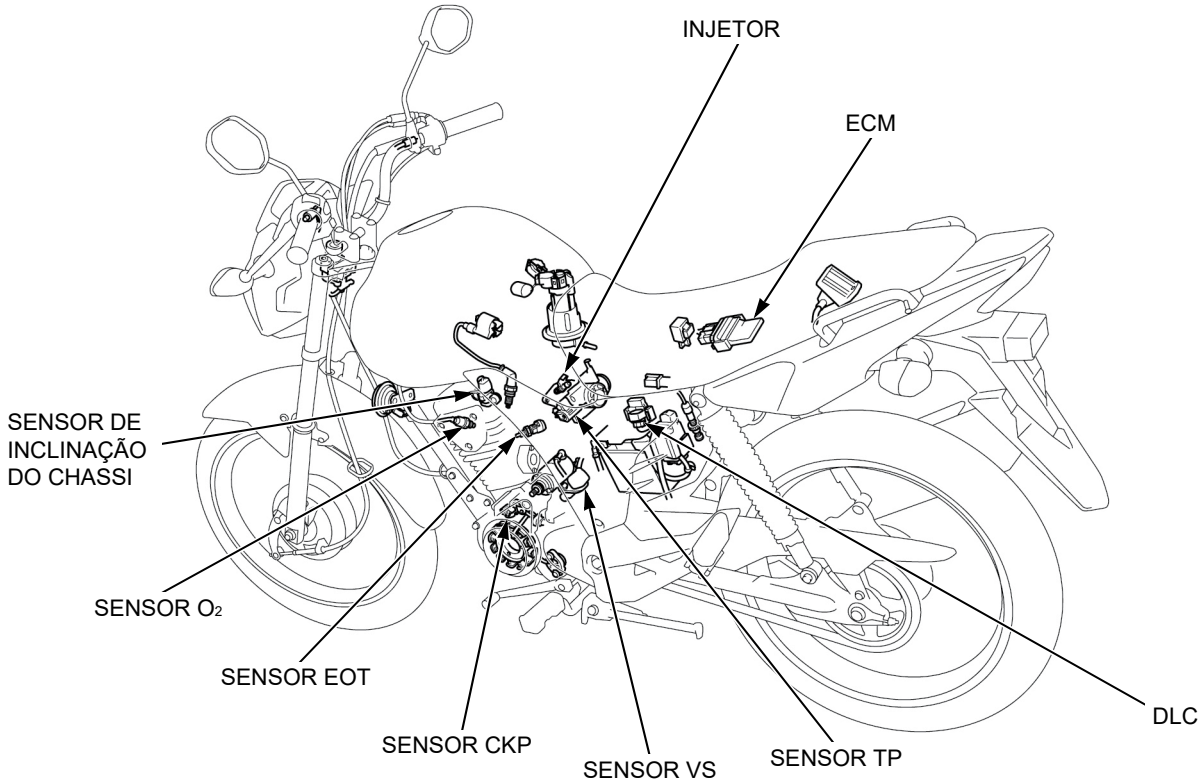
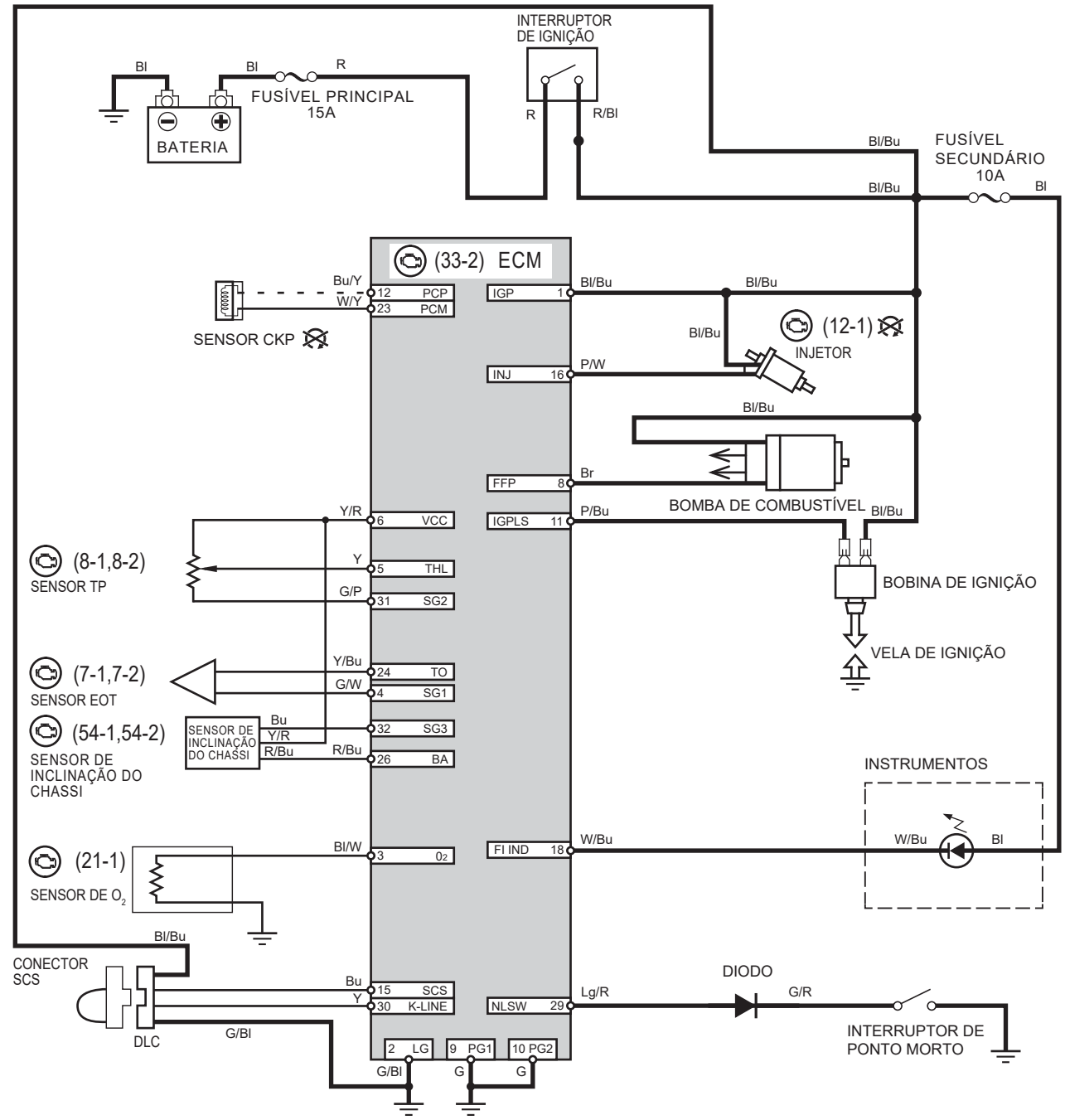


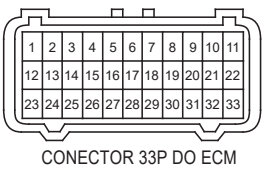
DIAGRAMA DO SISTEMA PGM-FI



( ) : DTC

: O motor não dá a partida quando detectar o DTC

: Cause um curto-circuito entre os terminais para a leitura do DTC



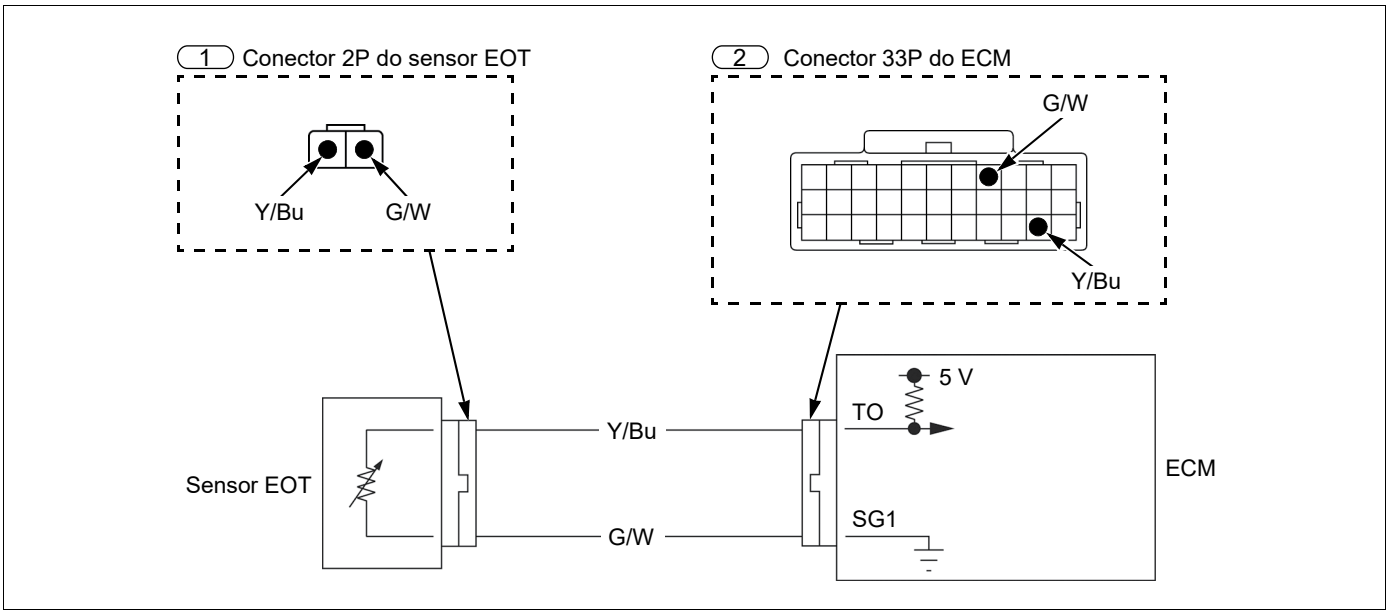
CONECTOR 33P DO ECM
(Lado dos terminais macho do ECM)

DIAGNOSE DE DEFEITOS POR DTC

DTC 7-1 (BAIXA VOLTAGEM NO SENSOR EOT)

- Assento ➔3-6
- Cobertura do sensor TP ➔6-29

Diagrama do Sensor EOT



1. **Inspeção do Sistema do Sensor EOT**

• Verifique a voltagem do sensor EOT com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 0 V é indicada?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção do Sensor EOT**

1 ⇨ • Verifique a voltagem do sensor EOT com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 0 V é indicada?	Não ▶	• Substitua o sensor EOT por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

Sim ▼

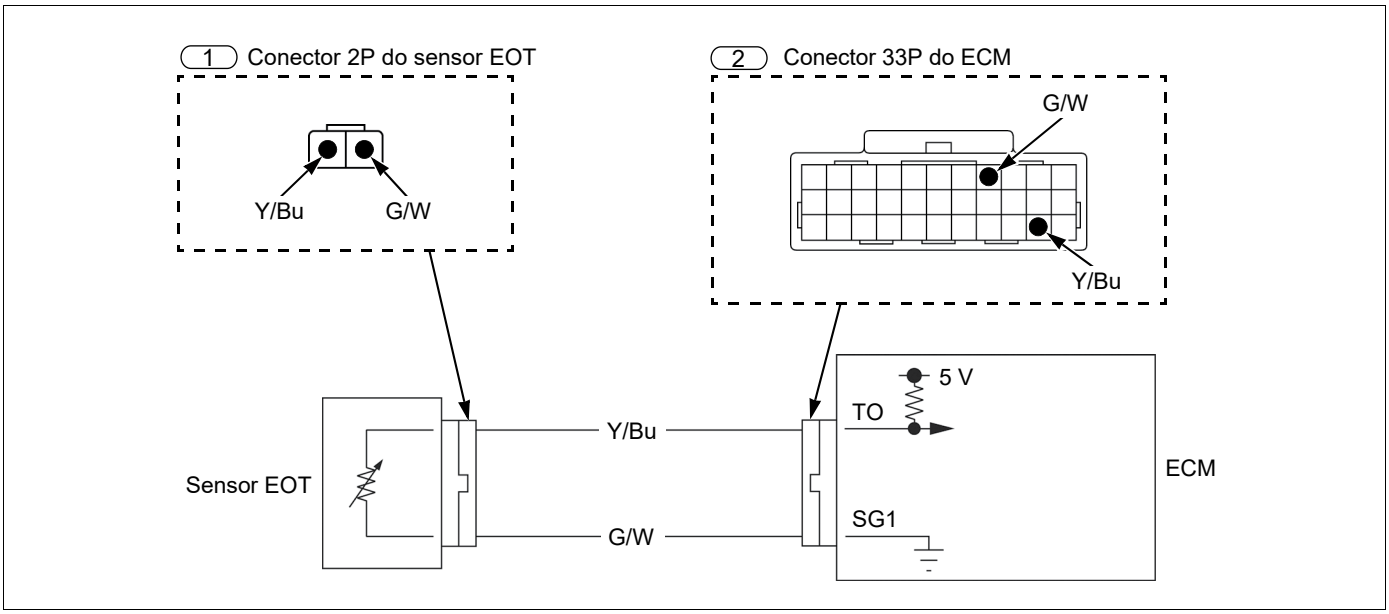
3. **Inspeção da Linha de Saída do Sensor EOT**

- Verifique quanto a curto-circuito no fio Y/Bu.
- Se não houver curto-circuito, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 7-2 (ALTA VOLTAGEM NO SENSOR EOT)

- Assento ➔3-6
- Cobertura do sensor TP ➔6-29

Diagrama do Sensor EOT



1. **Inspeção do Sistema do Sensor EOT**

• Verifique a voltagem do sensor EOT com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 5 V é indicada?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção do Sensor EOT**

1 ⇨ • Instale um fio de jumper entre os terminais. Conexão: Y/Bu – G/W • Verifique a voltagem do sensor EOT com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 0 V é indicada?	Sim ▶	• Substitua o sensor EOT por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

Não ▼

3. **Inspeção da Linha de Saída do Sensor EOT**

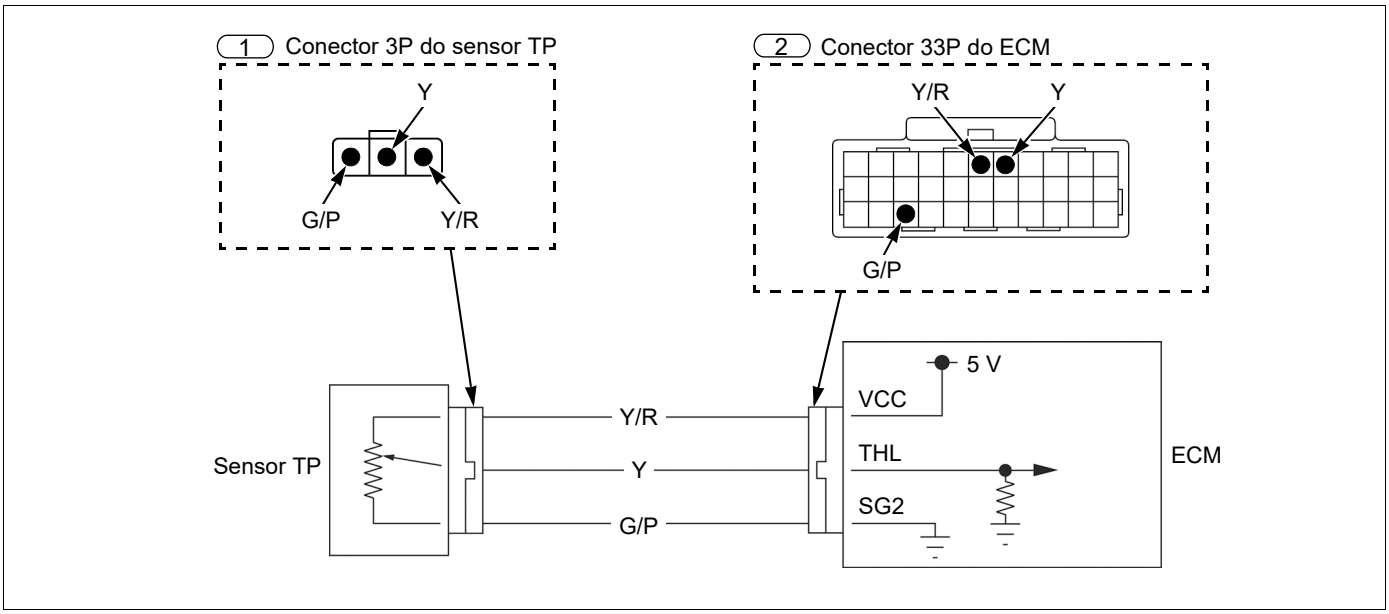
- Verifique quanto a circuito aberto no fio Y/Bu e G/W.
- Se não houver circuito aberto, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

HONDA REPR

DTC 8-1 (BAIXA VOLTAGEM NO SENSOR TP)

- Assento ➔3-6
- Cobertura do sensor TP ➔6-29

Diagrama do Sensor TP



1. **Inspeção do Sistema do Sensor TP**

• Verifique a voltagem do sensor TP com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 0 V é indicada?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção da Voltagem de Entrada do Sensor TP**

1 ⇨ ⇨ 1 • Conexão: Y/R (+) – G/P (–) • A voltagem está entre 4,75 - 5,25 V?	Não ▶	• Fio Y/R defeituoso • Se não houver circuito aberto ou curto-circuito, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

Sim ▼

3. **Inspeção da Linha de Saída do Sensor TP**

• Verifique quanto a circuito aberto ou curto-circuito no fio Y. • Há circuito aberto ou curto-circuito?	Sim ▶	• Fio Y defeituoso

Não ▼

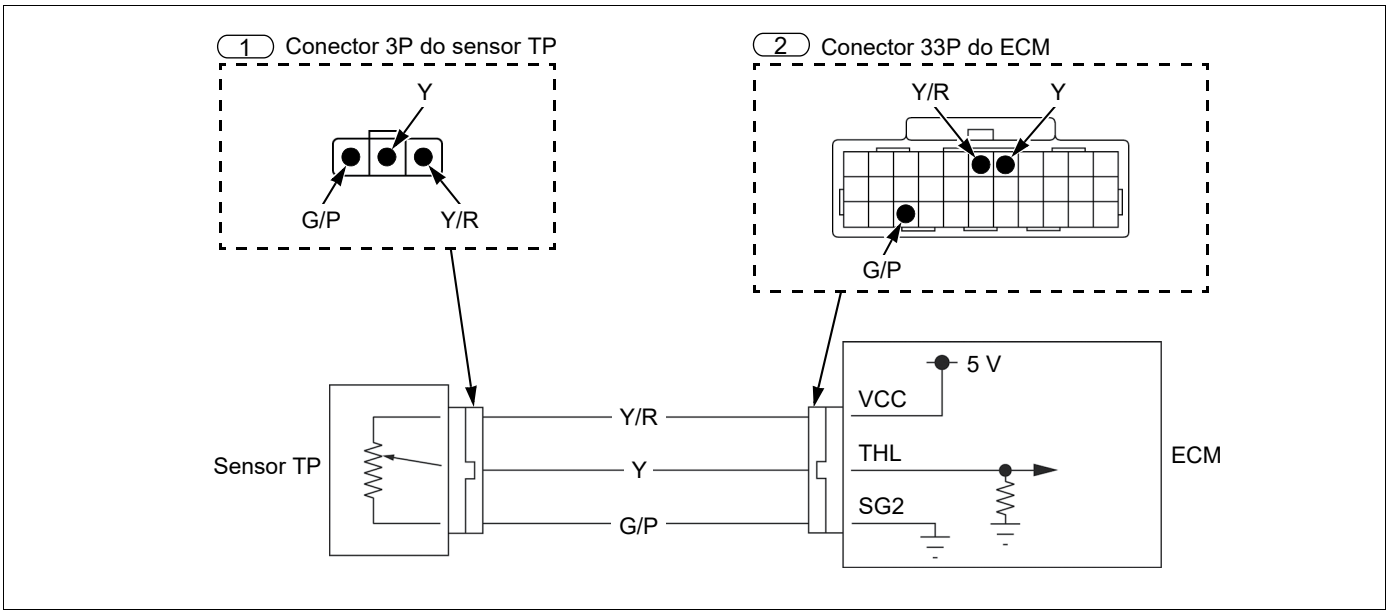
4. **Inspeção do Sensor TP**

- Substitua o sensor TP por um novo ➔2-10
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor TP com o MCS.
- Se o DTC 8-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 8-2 (ALTA VOLTAGEM NO SENSOR TP)

- Assento ➔3-6
- Cobertura do sensor TP ➔6-29

Diagrama do Sensor TP



1. **Inspeção do Sistema do Sensor TP**

• Verifique a voltagem do sensor TP com o MCS estando o acelerador totalmente fechado. • A voltagem de aproximadamente 5 V é indicada?	Não ▶	• Verifique a voltagem do sensor TP com o MCS estando o acelerador totalmente aberto. • Se a voltagem não aumentar continuamente, substitua o corpo do acelerador por um novo ➔6-22, e verifique novamente.

Sim ▼

2. **Inspeção da Linha do Terra do Sensor TP**

• Verifique quanto a circuito aberto no fio G/P. • Não há circuito aberto?	Sim ▶	• Fio G/P defeituoso

Sim ▼

3. **Inspeção do Sensor TP**

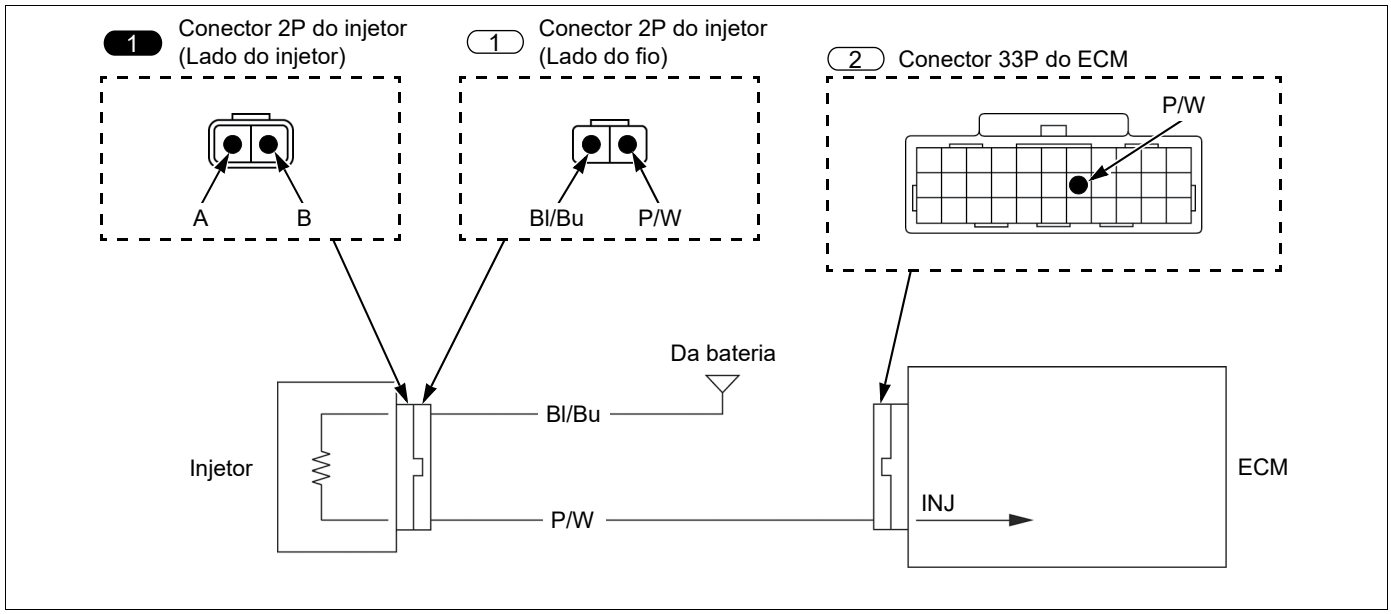
- Substitua o sensor TP por um novo ➔2-10
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor TP com o MCS.
- Se o DTC 8-2 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

RE

DTC 12-1 (INJETOR)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Injetor



1. **Inspeção do Sistema do Injetor de Combustível**

• Verifique o injetor de combustível com o MCS. • É indicado o DTC 12-1?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção da Voltagem de Entrada no Injetor de Combustível**

 • Conexão: Bl/Bu (+) – Terra (–) • Há voltagem da bateria?	Não ▶	• Fio Bl/Bu defeituoso

Sim ▼

3. **Inspeção da Linha de Sinal do Injetor de Combustível**

• Verifique quanto a circuito aberto ou curto-circuito no fio P/W. • Há circuito aberto ou curto-circuito?	Sim ▶	• Fio P/W defeituoso

Não ▼

4. **Inspeção da Resistência do Injetor de Combustível**

 • Conexão: A – B • A resistência está entre 11 – 13 Ω (24 °C)?	Não ▶	• Injetor de combustível defeituoso

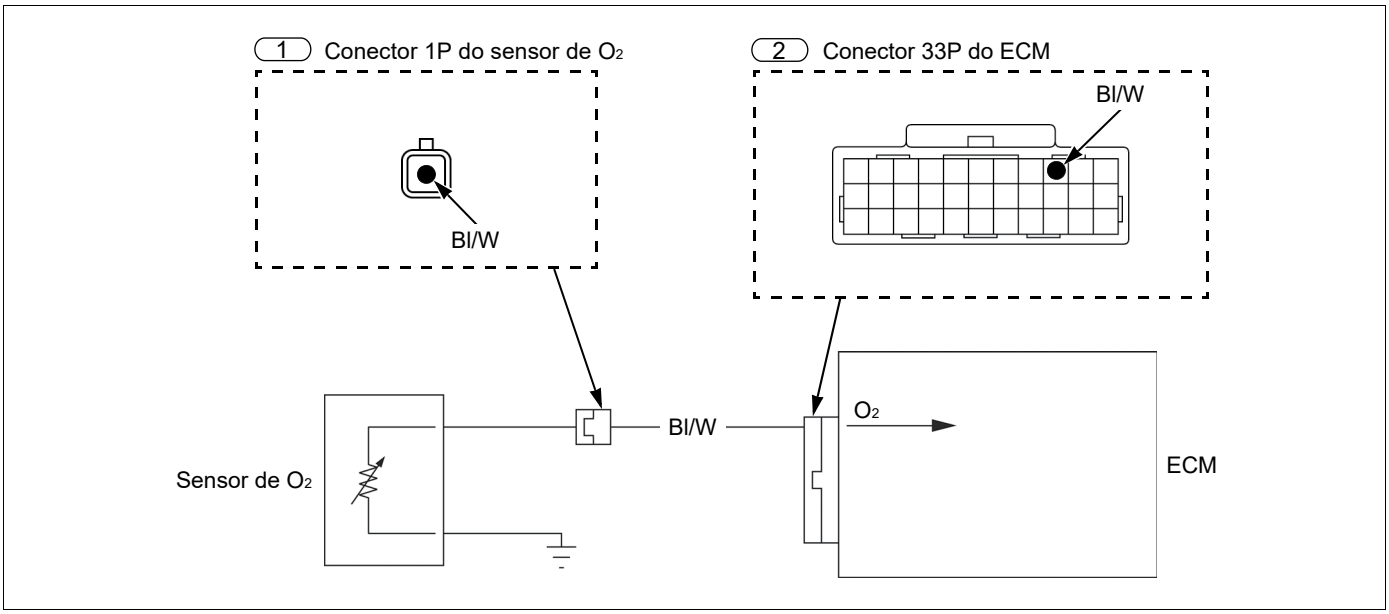
Sim ▼

Substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 21-1 (SENSOR DE O_2)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor de O_2



1. **Inspeção do sistema do sensor de O_2**

• Realize o teste de rodagem do veículo e verifique o sensor de O_2 com o MCS. • É indicado o DTC 21-1?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção do Circuito do Sensor de O_2**

• Verifique quanto a circuito aberto ou curto-circuito no fio Bl/W. • Há circuito aberto ou curto-circuito?	Sim ▶	• Fio Bl/W defeituoso

Não ▼

3. **Inspeção do Sensor de O_2**

- Substitua o sensor de O_2 por um novo. ➔4-21
- Apague os DTCs.
- Realize o teste de rodagem do veículo e verifique o sensor de O_2 com o MCS.
- Se o DTC 21-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 33-2 (EEPROM)

1. **Inspeção do Sistema da EEPROM**

• Verifique a EEPROM com o MCS. • É indicado o DTC 33-2?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

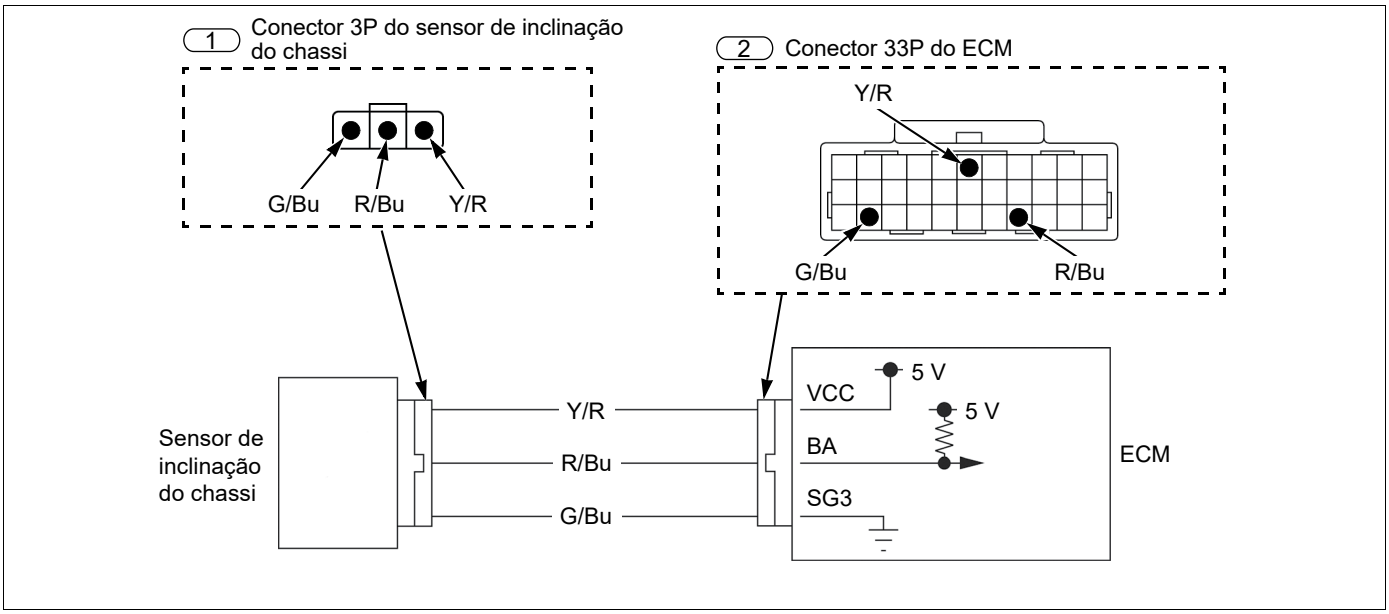
Sim ▼

- Substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 54-1 (BAIXA VOLTAGEM NO SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor de Inclinação do Chassi



1. **Inspeção do Sistema do Sensor de Inclinação do Chassi**

• Verifique a voltagem do sensor de inclinação do chassi com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 0 V é indicada?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção da Voltagem de Entrada para Alimentação do Sensor de Inclinação do Chassi**

 • Conexão: Y/R (+) – G/Bu (–) • A voltagem de aproximadamente 5 V é indicada?	Não ▶	• Fio Y/R defeituoso • Se não houver circuito aberto ou curto-circuito, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

Sim ▼

3. **Inspeção da Linha de Saída do Sensor de Inclinação do Chassi**

• Verifique quanto a curto-circuito no fio R/Bu. • Há curto-circuito?	Sim ▶	• Fio R/Bu defeituoso

Não ▼

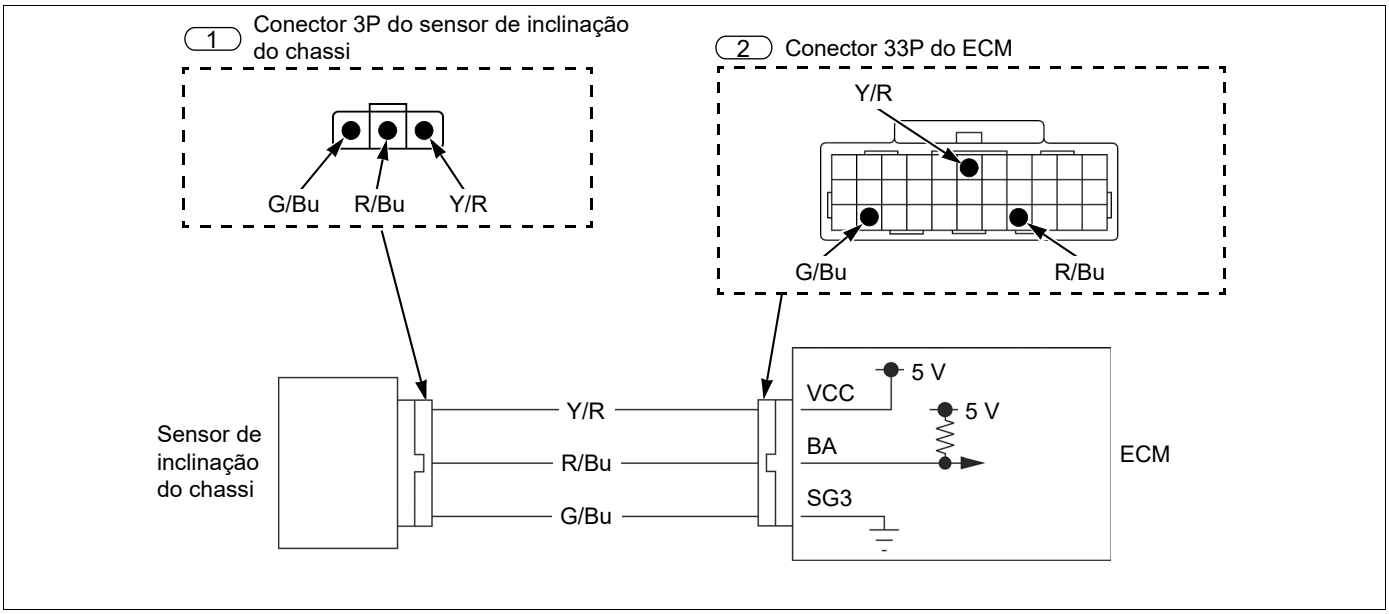
4. **Inspeção do Sensor de Inclinação do Chassi**

- Substitua o sensor de inclinação do chassi por um novo. ➔4-21
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor de inclinação do chassi com o MCS.
- Se o DTC 54-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 54-2 (ALTA VOLTAGEM NO SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor de Inclinação do Chassi



1. **Inspeção do Sistema do Sensor de Inclinação do Chassi**

• Verifique a voltagem do sensor de inclinação do chassi com o MCS. • A voltagem de aproximadamente 5 V é indicada?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção da Voltagem de Entrada para Alimentação do Sensor de Inclinação do Chassi**

 • Conexão: Y/R (+) – G/Bu (–) • A voltagem de aproximadamente 5 V é indicada?	Não ▶	• Fio G/Bu defeituoso

Sim ▼

3. **Inspeção da Linha de Saída do Sensor de Inclinação do Chassi**

• Verifique quanto a circuito aberto no fio R/Bu. • Há circuito aberto?	Sim ▶	• Fio R/Bu defeituoso

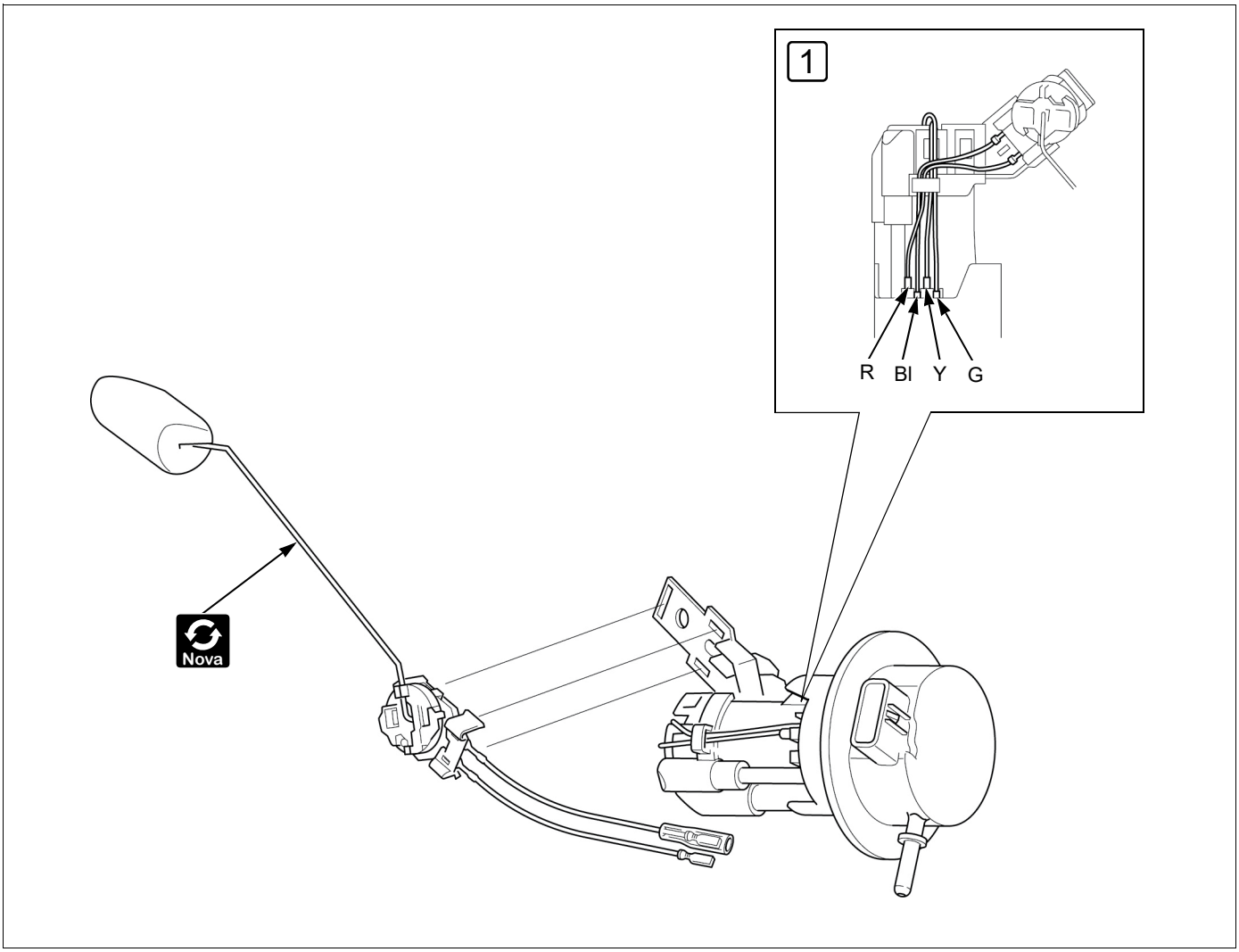
Não ▼

4. **Inspeção do Sensor de Inclinação do Chassi**

- Substitua o sensor de inclinação do chassi por um novo. ➔4-21
- Apague os DTCs.
- Verifique o sensor de inclinação do chassi com o MCS.
- Se o DTC 54-2 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

VELOCÍMETRO

SENSOR DO NÍVEL DE COMBUSTÍVEL



- Unidade da bomba de combustível ➔6-18

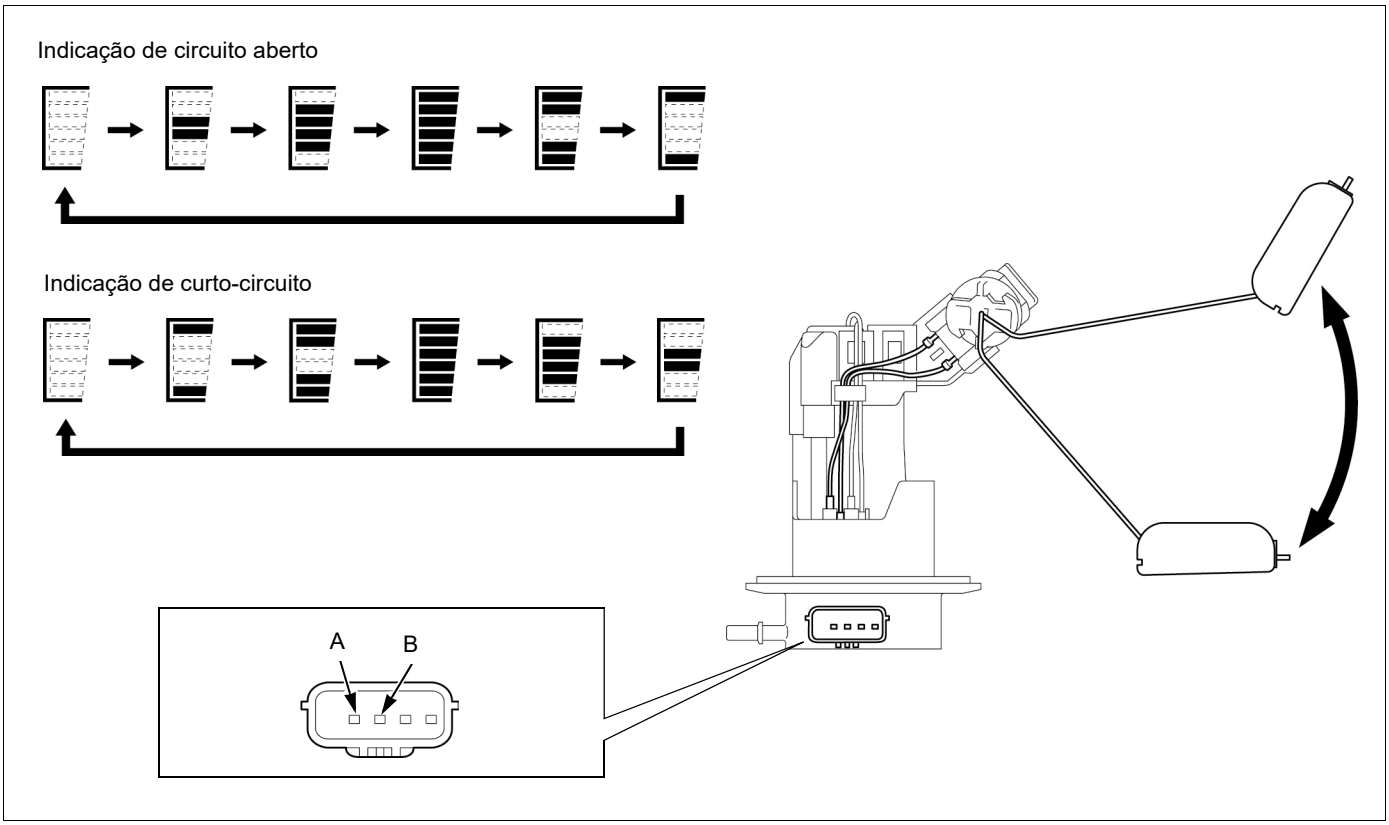
- 1 Passe os fios do sensor do nível de combustível através da guia e os terminais corretamente.

DIAGNOSE DE DEFEITOS NO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

INDICAÇÃO DE FALHA NO MEDIDOR DE COMBUSTÍVEL

- Unidade da bomba de combustível ➔6-18

- Conector ou terminais relacionados soltos ou com mau contato



1. **Inspeção do Circuito do Sensor de Nível de Combustível**

• Verifique os fios Y/W e G. • Há circuito aberto ou curto-circuito?	SIm ▶	• Fios Y/W ou G defeituosos

Não ▼

2. **Inspeção do Sensor de Nível de Combustível**

• Conexão: A – B • Padrão: CHEIO 7 – 9 Ω, VAZIO 267 – 273 Ω • A resistência padrão existe?	Não ▶	• Substitua o sensor do nível de combustível por um novo ➔6-47, e verifique novamente.

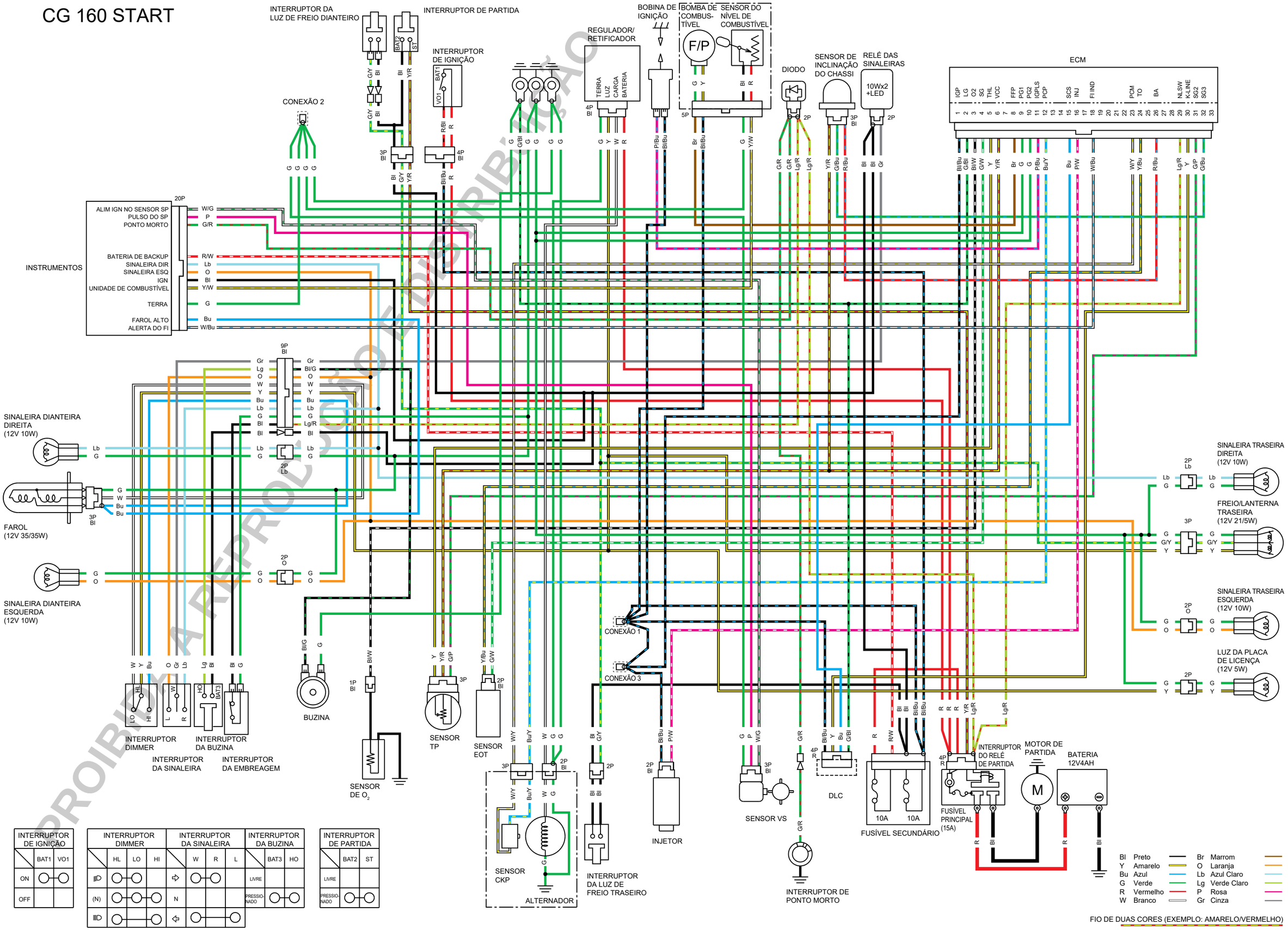
Sim ▼

- Substitua o medidor por um novo ➔4-38, e verifique novamente.

NOTAS

DIAGRAMA ELÉTRICO

CG 160 START



PROIBIDA A REPRODUÇÃO

00X6B-KVST-002
© Moto Honda da Amazônia Ltda. 2016
Elaborado por Moto Honda da Amazônia Ltda.

A. 2016.08

Manual de Serviços

CG160 Fan ESDi
CG160 Titan EX

Manual de Serviços Básico

1. Informações Gerais

2. Combustível e Motor

3. Chassi

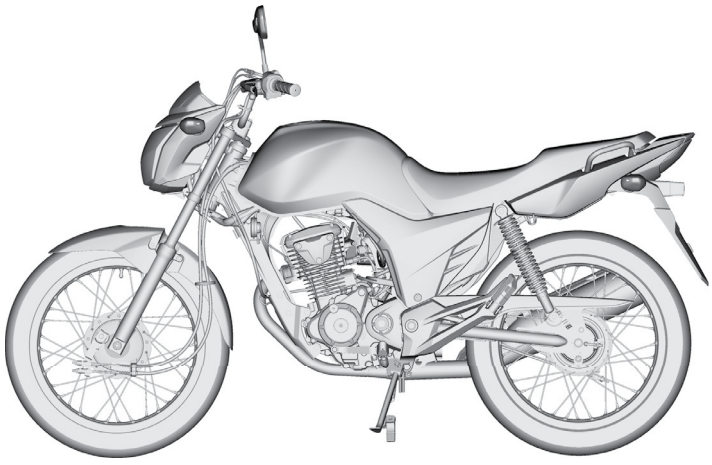
4. Sistema Elétrico

5. CG 160 CES

6. CG 160 START

7. CG 160 ESD/EX/CES/ES

8. CG 160ESD/EX/CES/ES



Básico

Ano 2016

Ano 2017

Ano 2018 ~ 2021

Ano 2022

Espec

Este material é um Manual de Serviços específico.
Consulte o "Manual de Serviços Básico" para instruções de manutenção básicas e comuns.

00X6B-KVSV-003
(2018~2021)

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA 7-2

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL 7-3

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO 7-4

ESPECIFICAÇÕES 7-5

VALORES DE TORQUE 7-7

PASSAGEM DE CABOS & FIAÇÃO 7-8

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 7-15

TABELA DE MANUTENÇÃO 7-18

FILTRO DE AR 7-19

CARENAGENS 7-20

RODA DIANTEIRA 7-23

GARFO DA SUSPENSÃO 7-24

GUIDÃO 7-26

CBS 7-27

SISTEMA PGM-FI 7-30

COMPONENTES ELÉTRICOS 7-34

DIAGRAMA ELÉTRICO

Ano
2018
~
2021

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

As informações de serviços e reparos contidas neste manual destinam-se ao uso de técnicos e profissionais qualificados.

A tentativa de execução de serviços ou reparos sem o treinamento, ferramentas e equipamentos adequados, pode causar ferimentos a você e a outras pessoas. Também pode danificar o veículo ou criar situações inseguras.

Este manual descreve os métodos e procedimentos adequados para a realização de serviços, manutenções e reparos. Alguns procedimentos requerem a utilização de ferramentas especialmente desenvolvidas e equipamentos específicos. Qualquer pessoa que planeja utilizar uma peça de substituição, ferramenta ou executar procedimento de serviço que não sejam recomendados pela Honda, deverá avaliar os riscos à sua própria segurança e ao funcionamento seguro do veículo.

Se você necessita substituir algum componente, utilize peças genuínas Honda, com o correto código da peça ou componente equivalente. É extremamente recomendada a não utilização de peças de reposição com qualidade inferior.

PARA A SEGURANÇA DO CONSUMIDOR

Serviços e manutenções adequadas são essenciais para a segurança do consumidor e confiabilidade do veículo. Qualquer erro ou descuido durante a execução de serviços em um veículo, pode resultar em operação defeituosa, danos ao veículo ou ferimentos a outras pessoas.

⚠ CUIDADO

Serviços ou reparos realizados de maneira inadequada podem criar condições inseguras de utilização, que podem levar o consumidor ou outras pessoas a acidentes graves ou fatais.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções deste manual e outros materiais de serviço.

PARA A SUA SEGURANÇA

Como este manual destina-se ao uso de técnicos de serviços profissionais, não fornecemos advertências sobre várias práticas de seguranças básicas de serviços (ex: para peças que atingem alta temperatura - usar luvas). Se você não recebeu treinamento de segurança para execução de serviços ou não se sente seguro em relação ao seu conhecimento sobre segurança durante a execução de serviços, recomendamos que não tente executar os procedimentos descritos neste manual.

Algumas das mais importantes precauções de segurança para a maioria dos serviços serão descritas a seguir. Entretanto, não podemos advertir sobre todos os riscos concebíveis que podem surgir durante a execução de serviços ou procedimentos de reparo. Apenas você pode decidir se deve ou não realizar um determinado reparo.

⚠ CUIDADO

O não acompanhamento dos procedimentos e precauções deste manual pode causar acidentes graves ou fatais.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções neste manual.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA IMPORTANTES

Certifique-se de conhecer todas as práticas básicas de segurança para serviços, vestir roupas adequadas e utilizar equipamentos de segurança. Sempre que realizar serviços, seja especialmente cuidadoso com os seguintes pontos:

- Leia todas as instruções antes de começar, e certifique-se de ter todas as ferramentas, as peças de substituição ou reparo e o conhecimento necessário para realizar as tarefas de maneira segura e completa.
- Proteja seus olhos, usando óculos de segurança adequados, protetores para os olhos ou protetores para o rosto, sempre que martelar, perfurar, esmerilhar, alavancar, trabalhar próximo a ar ou líquidos pressurizados e molas ou outros componentes que possam armazenar energia. Se houver qualquer dúvida, utilize proteção para os olhos.
- Vista roupas protetoras quando necessário, como por exemplo, luvas ou sapatos de segurança. Manusear peças quentes ou cortantes pode provocar queimaduras ou cortes graves. Antes de segurar algo que pareça poder machucá-lo, pare e vista luvas de segurança.
- Proteja-se e a outras pessoas sempre que o veículo estiver suspenso. Sempre que levantar o veículo do solo, seja utilizando uma talha ou macaco, certifique-se de que esteja seguramente apoiado. Utilize cavaletes.Certifique-se de que o motor esteja desligado sempre que iniciar procedimentos de reparo, a menos que as instruções ditem o contrário. Isso ajudará a eliminar vários riscos em potencial:

Certifique-se de que o motor esteja desligado sempre que iniciar procedimentos de reparo, a menos que as instruções ditem o contrário. Isso ajudará a eliminar vários riscos em potencial:

- Envenenamento pelo monóxido de carbono liberado pelo escapamento. Certifique-se de que o lugar possua ventilação adequada sempre que ligar o motor
- Queimaduras em partes quentes ou pelo líquido de arrefecimento. Espere o motor e o escapamento esfriarem sempre que for trabalhar nestas partes da motocicleta.
- Ferimentos causados por partes móveis. Se as instruções orientarem para ligar o motor, certifique-se de que suas mãos, dedos e roupas estejam fora da área de movimento destas peças.

Os vapores de gasolina e gases de hidrogênio emitidos pela bateria são explosivos. Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado ao trabalhar próximo à gasolina ou baterias.

- Sempre utilize solventes não inflamáveis, nunca utilize gasolina, para limpar componentes.
- Nunca drene ou armazene gasolina em recipientes abertos.
- Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe da bateria e de todos os componentes relacionados a combustível.

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a CG160ESD/EX/CES/ES.

Consulte o MANUAL DE SERVIÇOS CG160EX/ESD-G (Nº 62KVSM0) para procedimentos e dados que não estiverem incluídos neste suplemento.

Sua segurança e a segurança de outras pessoas é muito importante. Para mantê-lo informado, incluímos mensagens de segurança e outras informações neste manual. Infelizmente, é impossível alertar sobre todos os riscos associados à realização de serviços neste veículo.

Por isso, utilize sempre seu bom senso.

Você encontrará informações de segurança de várias maneiras, tais como:

- Etiquetas de segurança - localizadas na motocicleta
- Mensagens de segurança - precedidas por um símbolo de alerta de segurança ⚠ e uma das três palavras, PERIGO, CUIDADO ou ATENÇÃO. Estas palavras tem o seguinte significado:

⚠ PERIGO: Caso as instruções não sejam seguidas, você sofrerá FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

⚠ CUIDADO: Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

⚠ ATENÇÃO: Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer FERIMENTOS.

- Instruções - Como executar serviços neste veículo de maneira correta e segura.

Neste manual, você encontrará informações precedidas por um símbolo de **NOTA**. O propósito desta mensagem é alertar a fim de evitar danos ao veículo, outras propriedades ou ao meio ambiente.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A Moto Honda da Amazônia Ltda. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS, MOTONETAS OU QUADRICICLOS Honda.

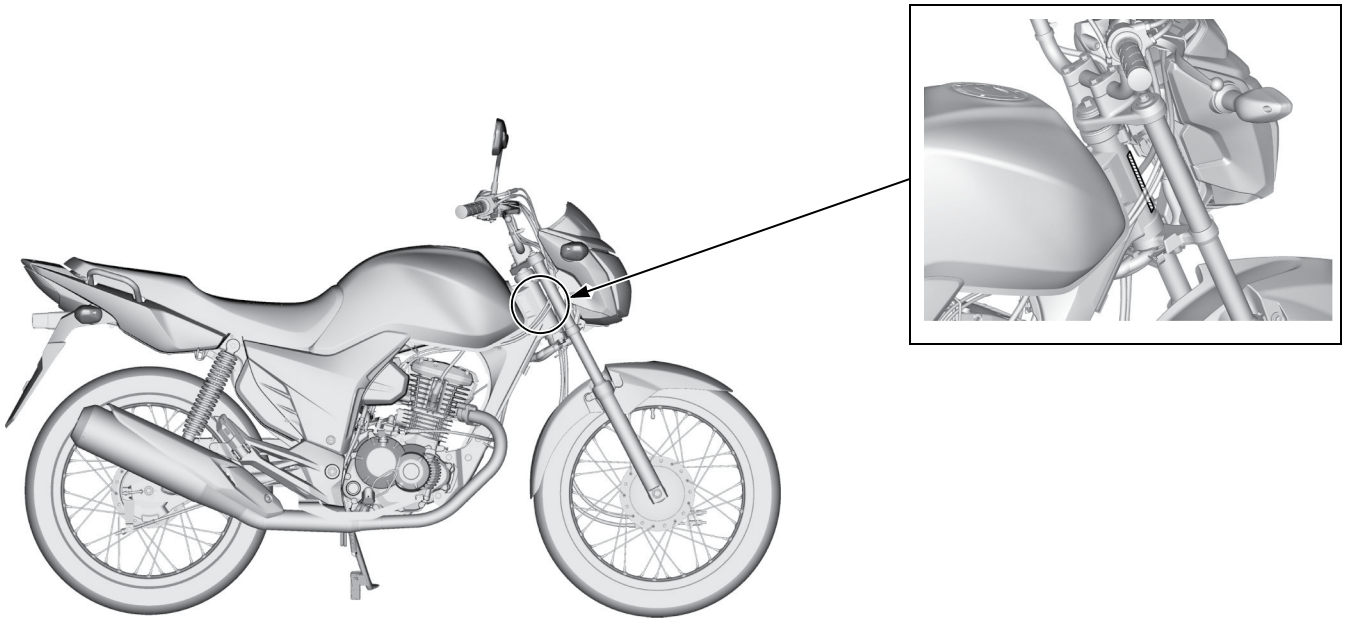
MANUAL DE SERVIÇOS	00X6B-KVSv-003
Derivado do Draft	62KVSM00
Data de Emissão	SET/2021
Cód. do Fornecedor	3#5TB

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

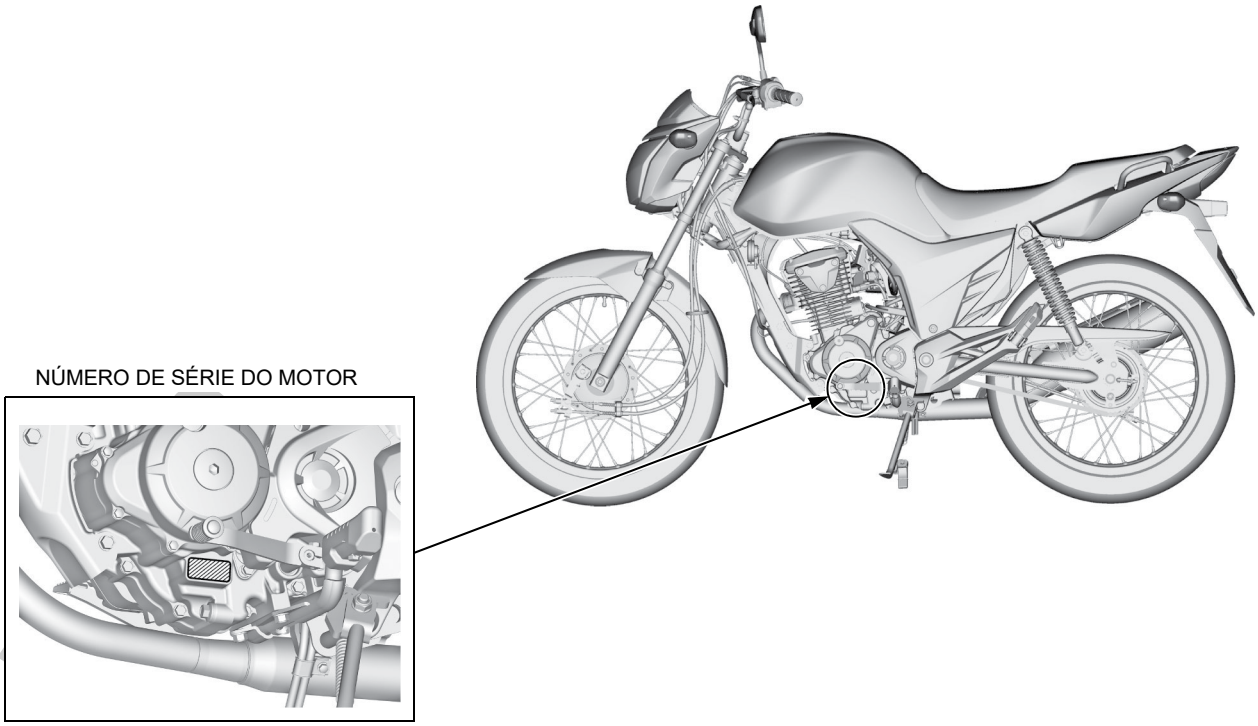
Tipo	ESD	EX	CES	ES
Modelo	FAN	TITAN	CARGO	START
CBS	O	O	O	O

Exibido o tipo ES

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO



NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

ITEM			Especificação
DIMENSÕES	Comprimento total	EX	2.032 mm
		CES	2.038 mm
		ES/ESD	1.996 mm
	Largura total	ES/ESD/EX	739 mm
		CES	754 mm
	Altura total	EX/ES	1.087 mm
		ESD/CES	1.085 mm
	Distância entre-eixos	ES	1.314 mm
		EX/CES/ESD	1.315 mm
	Altura do assento		790 mm
	Altura do pedal de apoio		311 mm
	Altura do solo	CES	170 mm
		ES/ESD/EX	196 mm
	Peso seco	ES	115 kg
		ESD	116 kg
		EX	117 kg
		CES	121 kg
	Capacidade máxima de carga	CES	150 kg
		ES/ESD/EX	161 kg
CHASSI	Tipo do chassi		Tipo Diamante
	Suspensão dianteira		Garfo telescópico
	Curso da roda dianteira		135 mm
	Suspensão traseira		Braço oscilante
	Curso da roda traseira		106 mm
	Medida do pneu dianteiro		80/100-18M/C 47P
	Medida do pneu traseiro	EX	100/80 – 18M/C REINF 59P
		ES/CES/ESD	90/90 – 18M/C REINF 57P
	Modelo do pneu dianteiro	ESD/EX/CES	CITY DRAGON (PIRELLI)
		ES	CITY DRAGON (PIRELLI)
			MATRIX (LEVORIN)
	Modelo do pneu traseiro	ESD/EX/CES	CITY DRAGON (PIRELLI)
		ES	CITY DRAGON (PIRELLI)
			MATRIX (LEVORIN)
	Freio dianteiro	EX/CES/ESD	Hidráulico, disco simples
		ES	Mecânico, a tambor (leading-trailing)
	Freio traseiro		Mecânico, a tambor (leading-trailing)
	Ângulo do cáster	EX/CES/ESD	27° 30’
		ES	27° 36’
	Comprimento do Trail		107 mm
	Capacidade do tanque de combustível	ES	14,6 litros
		EX/CES/ESD	16,1 litros
	Capacidade da reserva do tanque de combustível	ES	3,2 litros
		EX/CES/ESD	3,1 litros

ITEM			Especificação
MOTOR	Disposição do cilindro		Monocilíndrico, inclinado 15° em relação à vertical
	Diâmetro e curso		57,300 x 63,096 mm
	Cilindrada		162,71 cm³
	Razão de compressão		9,5: 1
	Sistema de válvulas		OHC acionado por corrente, com balancins
	Válvula de admissão	abre	10° APMS em 1 mm
		fecha	25° DPMI em 1 mm
	Válvula de escape	abre	30° APMI em 1 mm
		fecha	0° DPMS em 1 mm
	Sistema de lubrificação		Forçado por bomba de óleo e cárter úmido
	Tipo de bomba de óleo		Trocoidal
	Sistema de arrefecimento		Arrefecido a ar
	Sistema de filtragem de ar		Elemento de papel viscoso
	Peso seco do motor		29,0 kg
	Sistema de controle de emissões		Sistema de controle de emissões da carcaça do motor Catalisador de três vias
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	Tipo		PGM-FI
	Diâmetro do acelerador		26 mm
TRANSMISSÃO	Sistema de embreagem		Multidisco em banho de óleo
	Sistema de acionamento da embreagem		Acionada por cabo
	Transmissão		5 marchas
	Redução primária		3,136 (69/22)
	Redução final		2,933 (44/15)
	Relação das marchas	1ª	2,785 (39/14)
		2ª	1,695 (39/23)
		3ª	1,300 (26/20)
		4ª	1,066 (32/30)
		5ª	0,916 (22/24)
	Sistema de mudança de marchas		Sistema de retorno operado pelo pé esquerdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
SISTEMA ELÉTRICO	Sistema de ignição		Ignição totalmente transistorizada
	Sistema de partida		Motor de partida elétrico
	Sistema de carga		Alternador de saída monofásica
	Regulador/retificador		Carregamento de meia onda monofásica e SCR aberto
	Sistema de iluminação		Alternador

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR & ALIMENTAÇÃO

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

ITEM		ESPECIFICAÇÕES
Número de identificação do corpo do acelerador	ESD/EX/CES	GQMTA
	ES	GQMUA
Vazão da bomba de combustível (a 12 V)	ESD/EX/CES	**Mínimo de** 115 cm³/10 segundos
	ES	**Mínimo de** 82 cm³/10 segundos

ESPECIFICAÇÕES DO CHASSI

RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/SISTEMA DE DIREÇÃO

Unidade: mm

ITEM			PADRÃO	LIMITE DE USO
Garfo da suspensão	Comprimento livre da mola	CES	462,0	452,8
		ES/ESD/EX	466,0	456,7
	Fluido recomendado para a suspensão		Pro Honda Fluido para Suspensão	–
	Nível de fluido	CES	176	–
		ESD/EX	Direita: 65 Esquerda: 2018 (195); 2019 (183)	–
		ES	Direita: 2018 (195); 2019 (183) Esquerda: 65	–
	Capacidade de fluido	CES	149 ± 2,5 cm³	–
		ESD/EX	Direita: 250 ± 2,5 cm³ Esquerda: 2018 (133 ± 2,5 cm³); 2019 (142 ± 2,5 cm³)	–
		ES	Direita: 2018 (133 ± 2,5 cm³); 2019 (142 ± 2,5 cm³) Esquerda: 250 ± 2,5 cm³	–

SISTEMA DE FREIO

Unidade: mm

ITEM		PADRÃO	LIMITE DE USO
Freio a disco dianteiro (Exceto tipo ES)	D.I. do cilindro mestre	11,000 – 11,043	–
	D.E. do pistão mestre	10,957 – 10,984	–
	D.I. do cilindro do cáliper	22,650 – 22,700	–
	D.E. do pistão do cáliper	22,585 – 22,618	–

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

SISTEMA PGM-FI

ITEM	ESPECIFICAÇÕES
Resistência do aquecedor do sensor de O_2 (20°C) (Exceto tipo ES)	13,0 – 18,5 Ω

VALORES DE TORQUE

- Cada fixador deve ser apertado com o valor de torque padrão, exceto os fixadores com valor de torque especificado.
- QTDE: Quantidade, DIA: Diâmetro da rosca (mm), TRQ: Torque de aperto (N.m)

TORQUE DE APERTO PADRÃO

TIPO DE FIXADOR	TRQ	TIPO DE FIXADOR	TRQ
Parafuso sextavado e porca, 5 mm	5,2	Parafuso, 5 mm	4,2
Parafuso sextavado e porca, 6 mm	10	Parafuso, 6 mm	9,0
Parafuso sextavado e porca, 8 mm	22	Parafuso flange, 6 mm	12
Parafuso sextavado e porca, 10 mm	34	Parafuso flange e porca, 8 mm	27
Parafuso sextavado e porca, 12 mm	54	Parafuso flange e porca, 10 mm	39

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

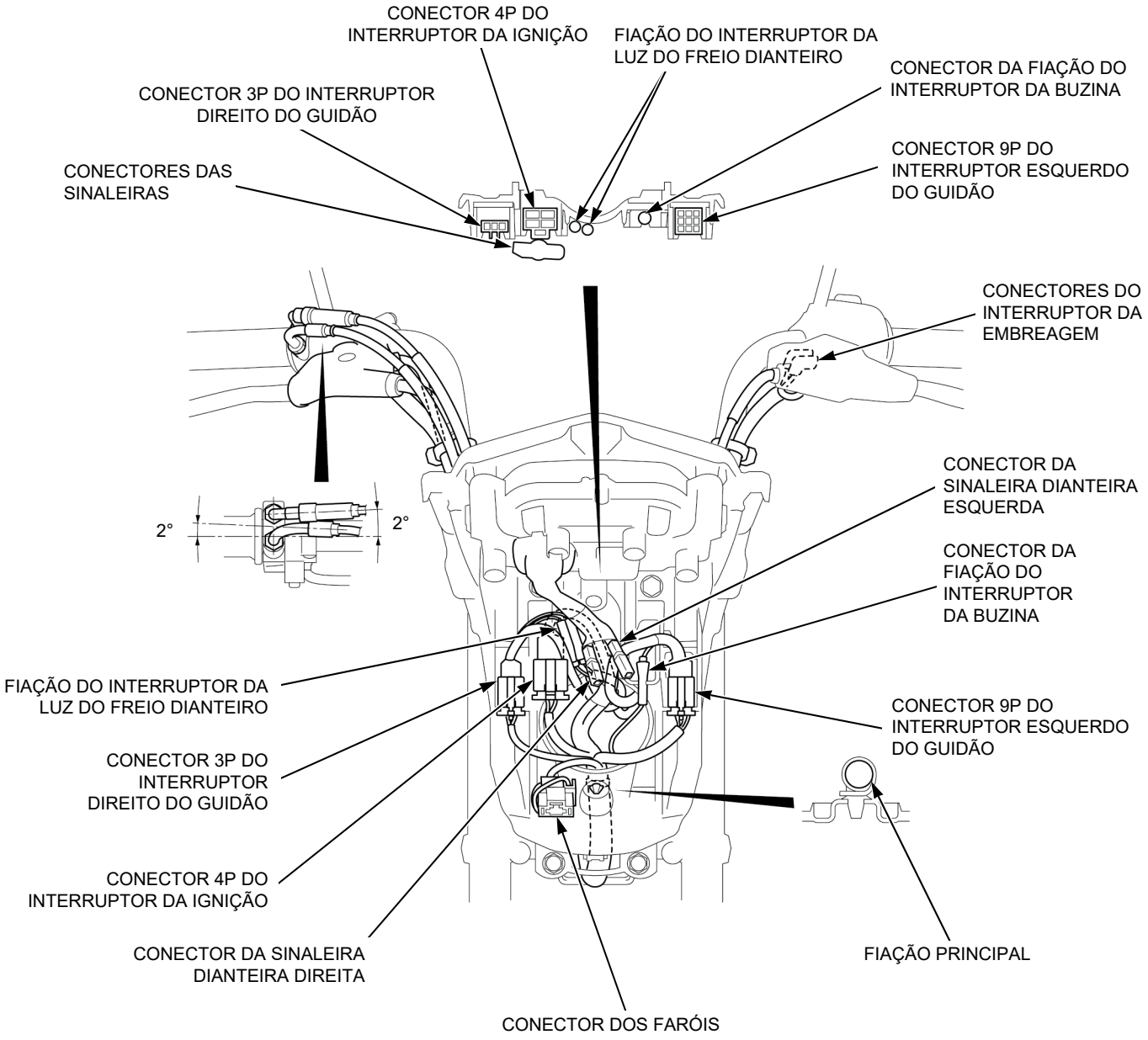
ITEM	QTDE.	DIAM	TRQ	OBSERVAÇÕES
Parafuso da tampa da bomba de óleo	1	4	2,6	

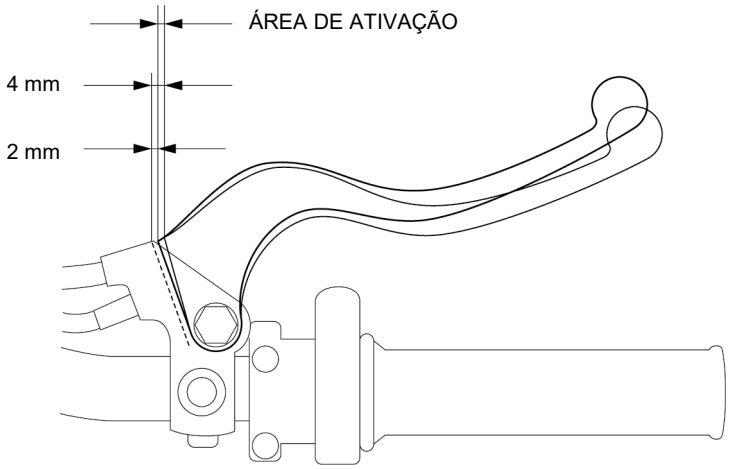
FREIO DIANTEIRO

ITEM	QTDE.	DIAM	TRQ	OBSERVAÇÕES
Porca do braço do freio dianteiro (Apenas tipo ES)	1	6	10	

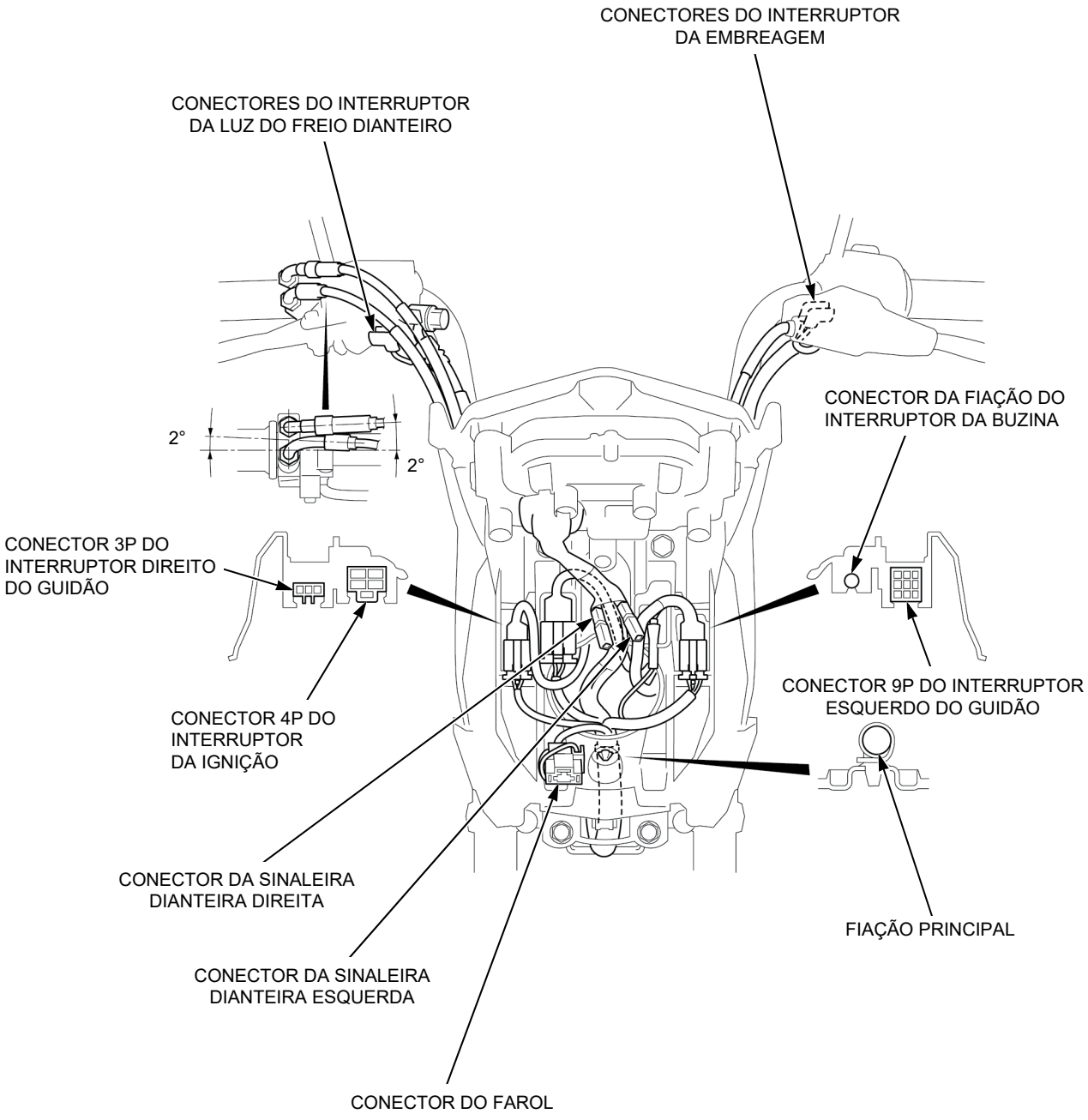
PASSAGEM DE CABOS & FIAÇÃO

Tipo ES

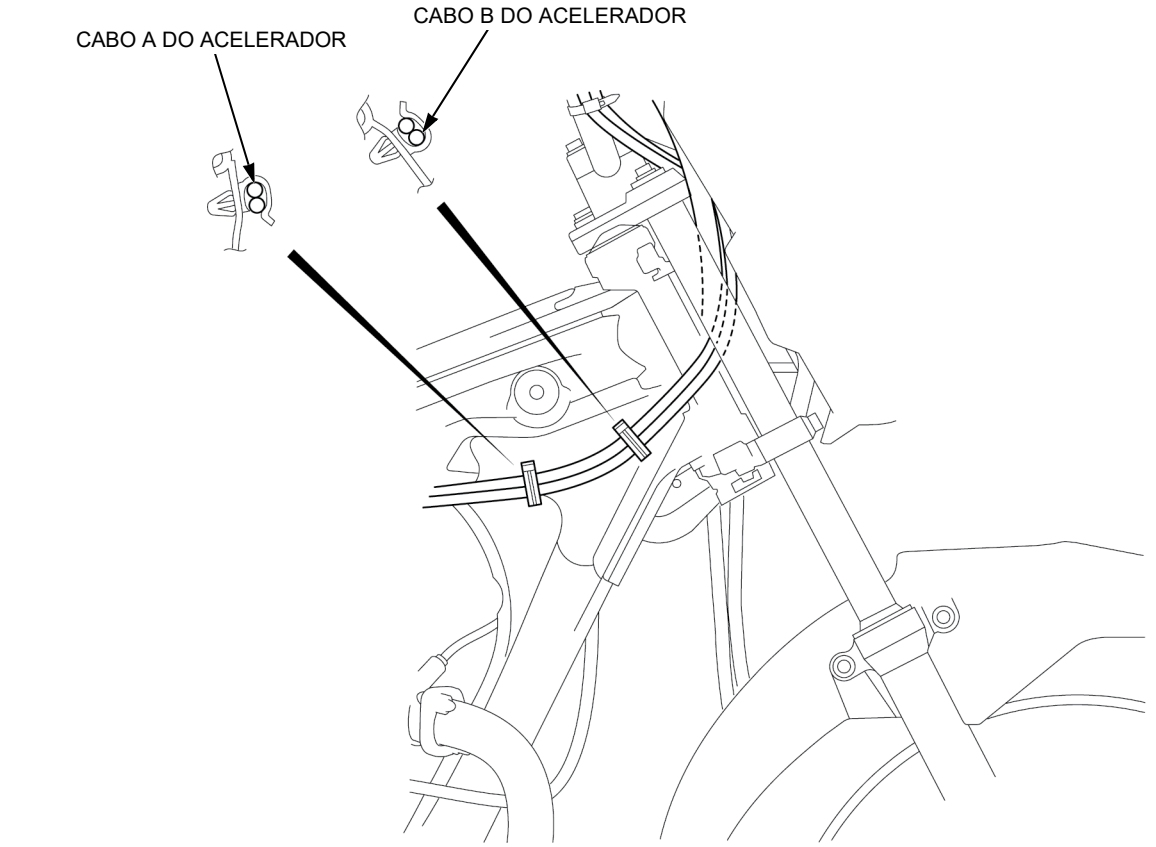


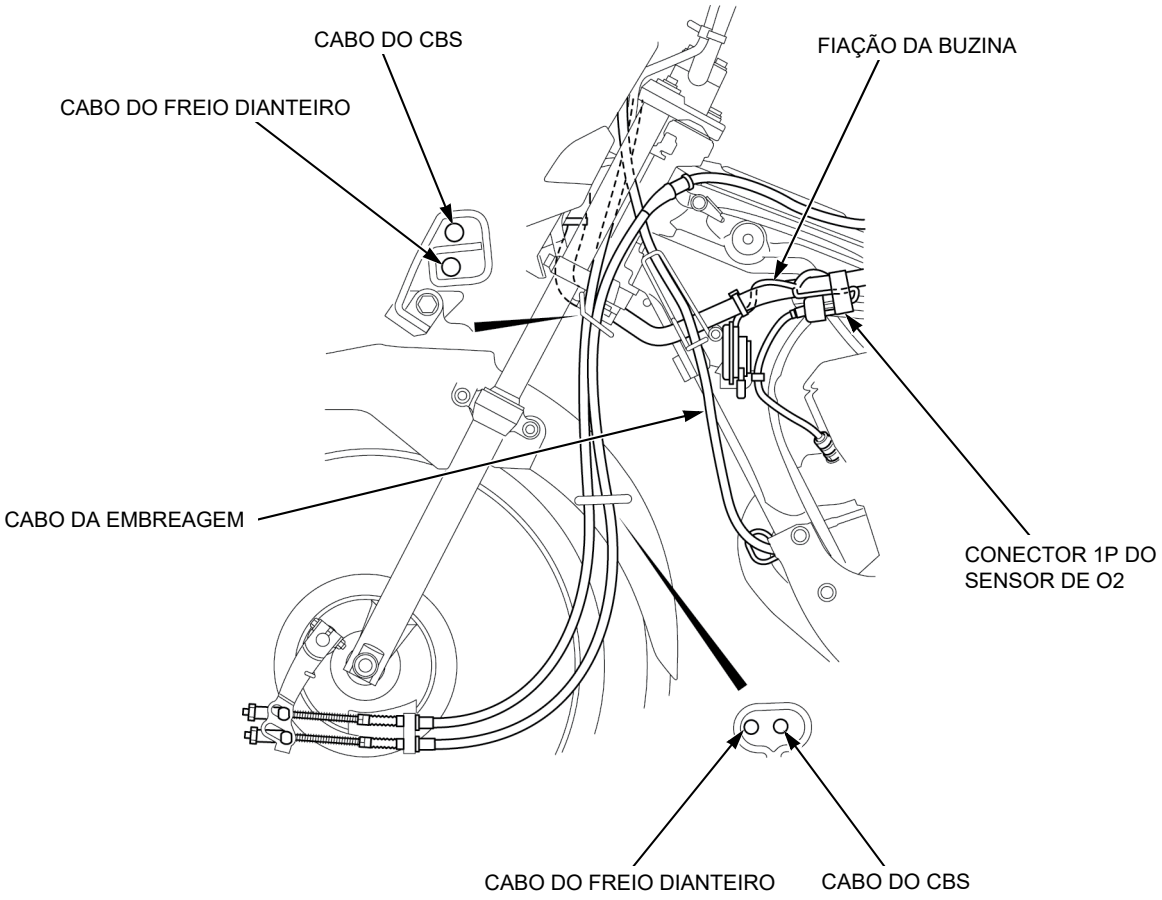


Exceto tipo ES

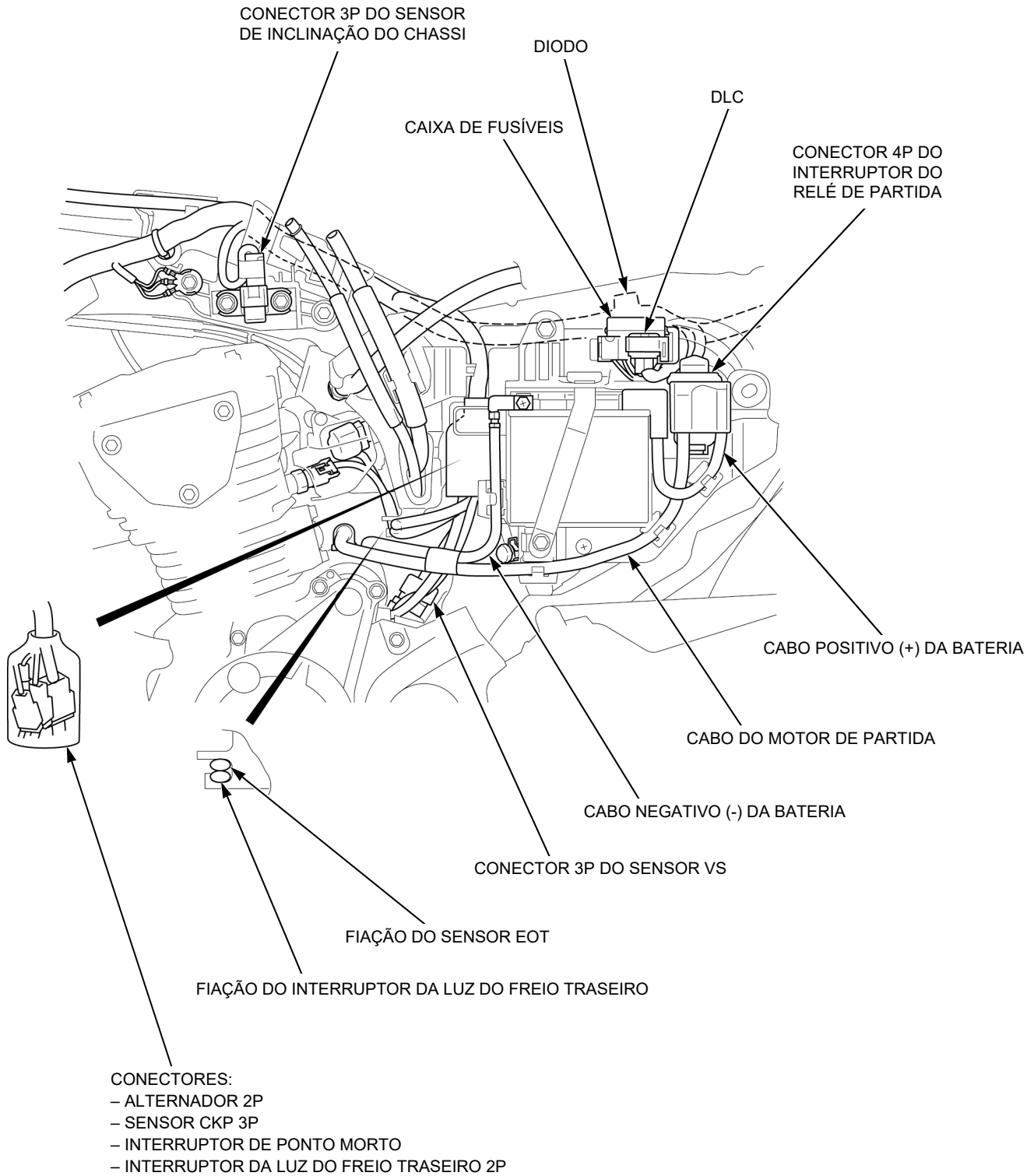


Tipo ES

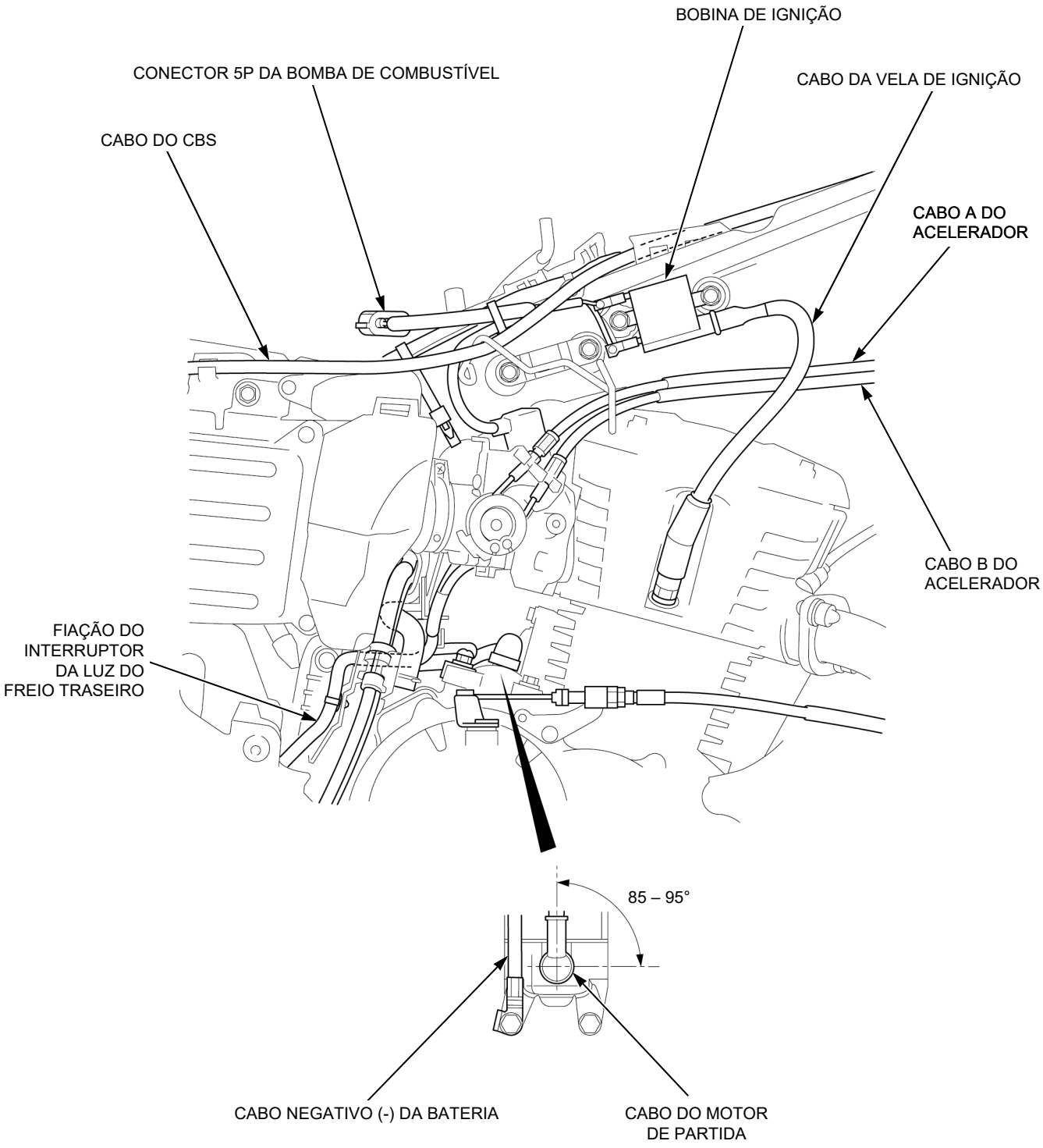

CABO A DO ACELERADOR
CABO B DO ACELERADOR


CABO DO CBS
CABO DO FREIO DIANTEIRO
FIAÇÃO DA BUZINA
CABO DA EMBREAGEM
CONECTOR 1P DO SENSOR DE O2
CABO DO FREIO DIANTEIRO
CABO DO CBS

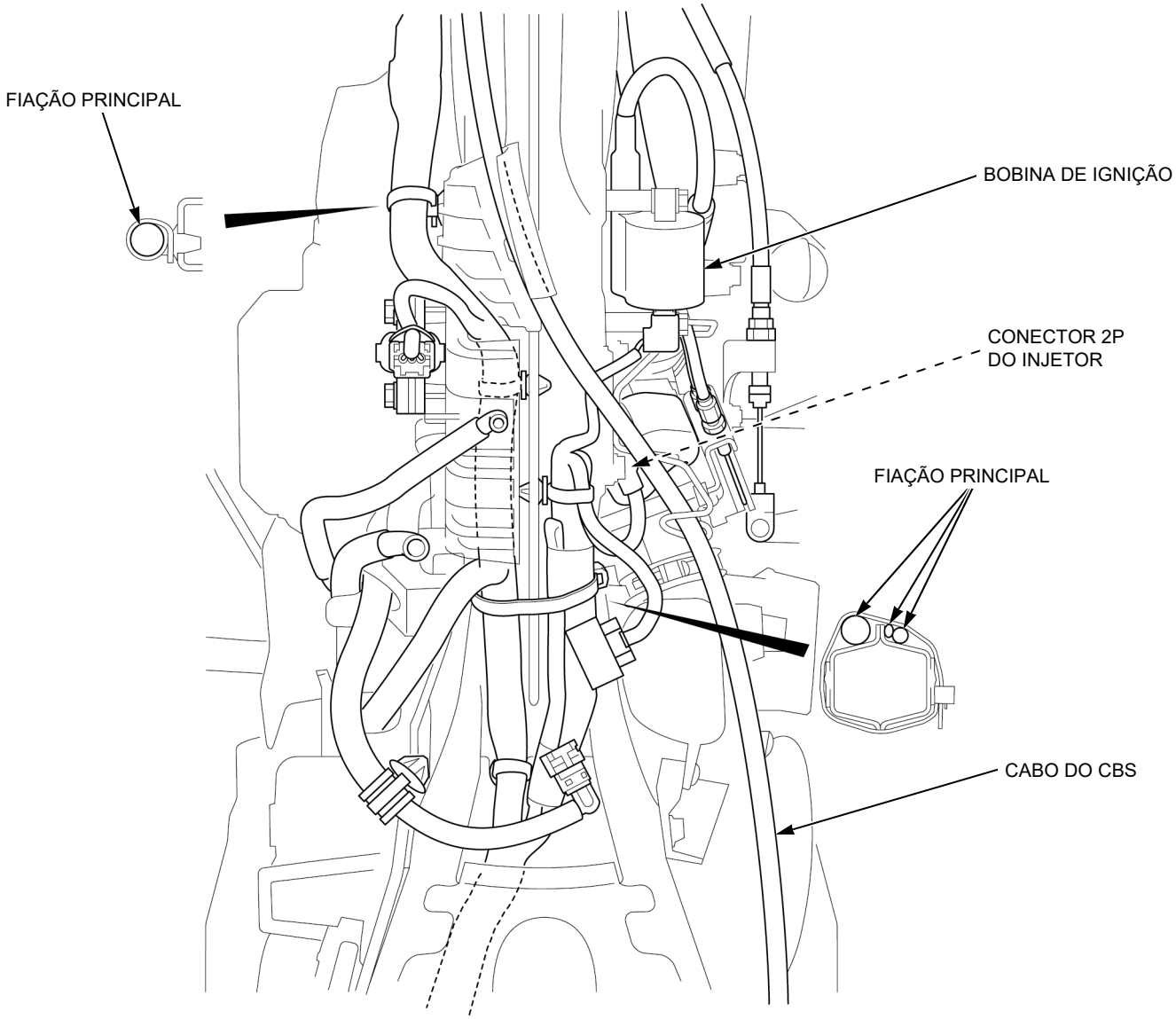
Tipo ES


CONECTOR 3P DO SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI
DIODO
DLC
CAIXA DE FUSÍVEIS
CONECTOR 4P DO INTERRUPTOR DO RELÉ DE PARTIDA
CABO POSITIVO (+) DA BATERIA
CABO DO MOTOR DE PARTIDA
CABO NEGATIVO (-) DA BATERIA
CONECTOR 3P DO SENSOR VS
FIAÇÃO DO SENSOR EOT
FIAÇÃO DO INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO TRASEIRO
CONECTORES:
– ALTERNADOR 2P
– SENSOR CKP 3P
– INTERRUPTOR DE PONTO MORTO
– INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO TRASEIRO 2P

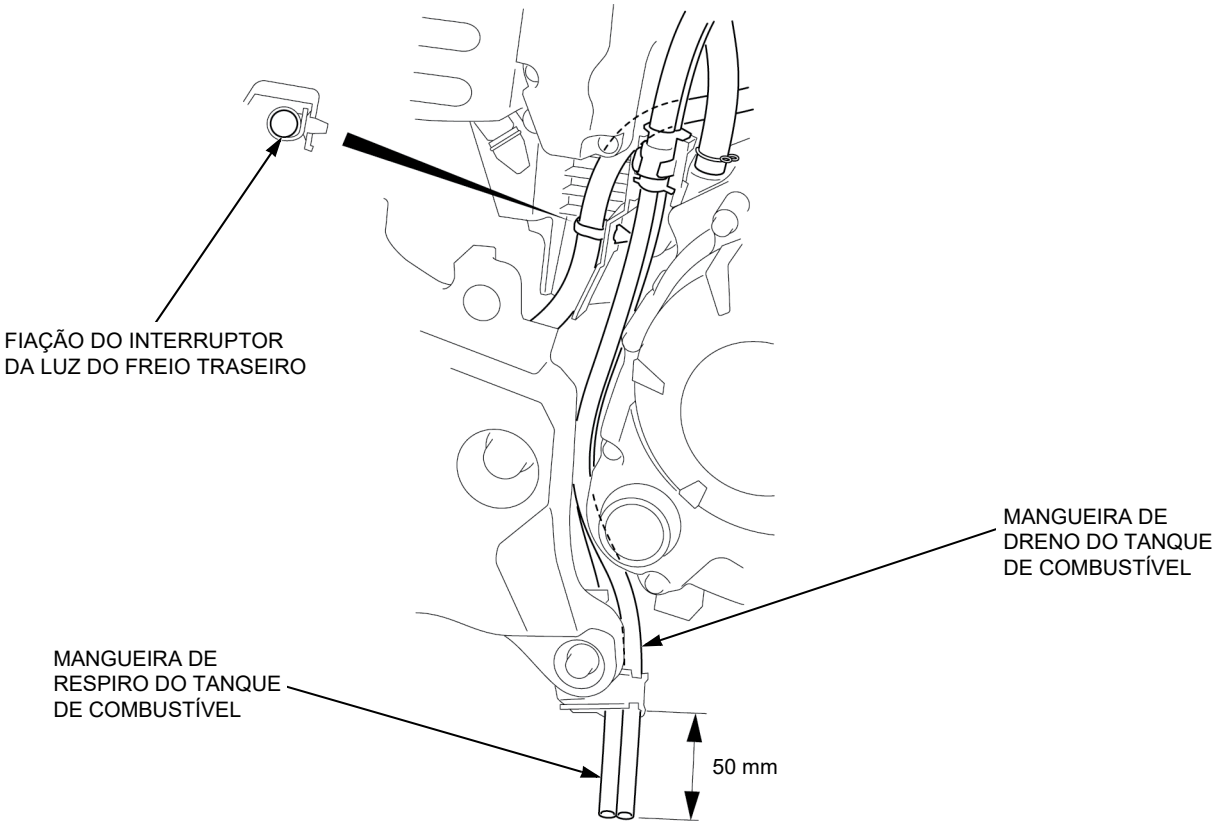
Tipo ES

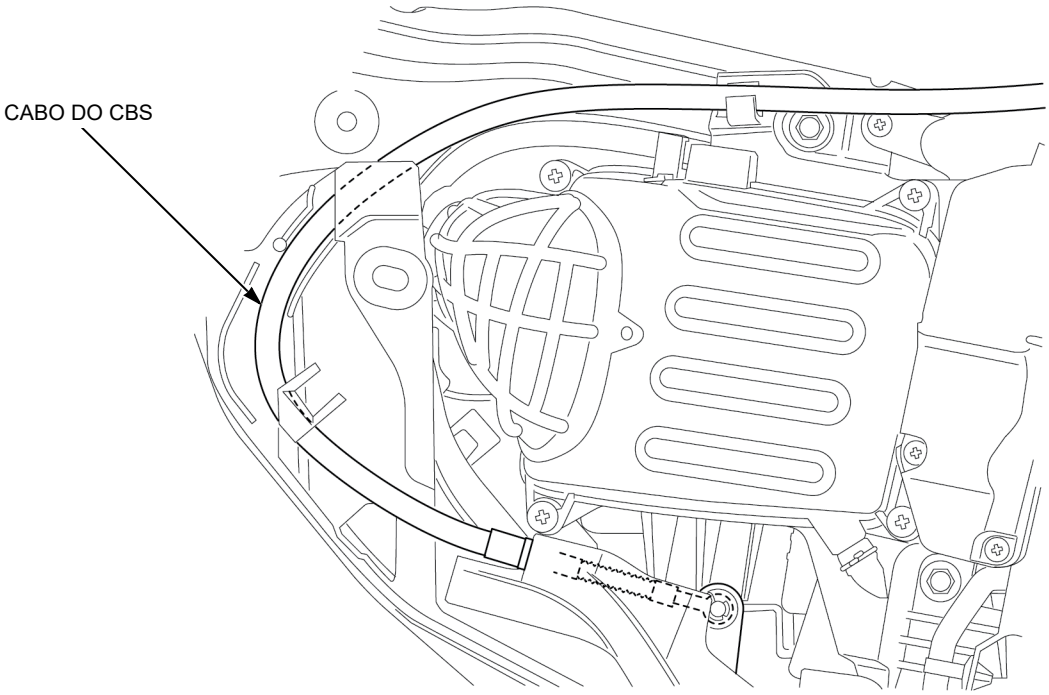

BOBINA DE IGNIÇÃO
CONECTOR 5P DA BOMBA DE COMBUSTÍVEL
CABO DA VELA DE IGNIÇÃO
CABO DO CBS
CABO A DO ACELERADOR
CABO B DO ACELERADOR
FIAÇÃO DO INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO TRASEIRO
85 – 95°
CABO NEGATIVO (-) DA BATERIA
CABO DO MOTOR DE PARTIDA

Tipo ES


FIAÇÃO PRINCIPAL
BOBINA DE IGNIÇÃO
CONECTOR 2P DO INJETOR
FIAÇÃO PRINCIPAL
CABO DO CBS

Tipo ES

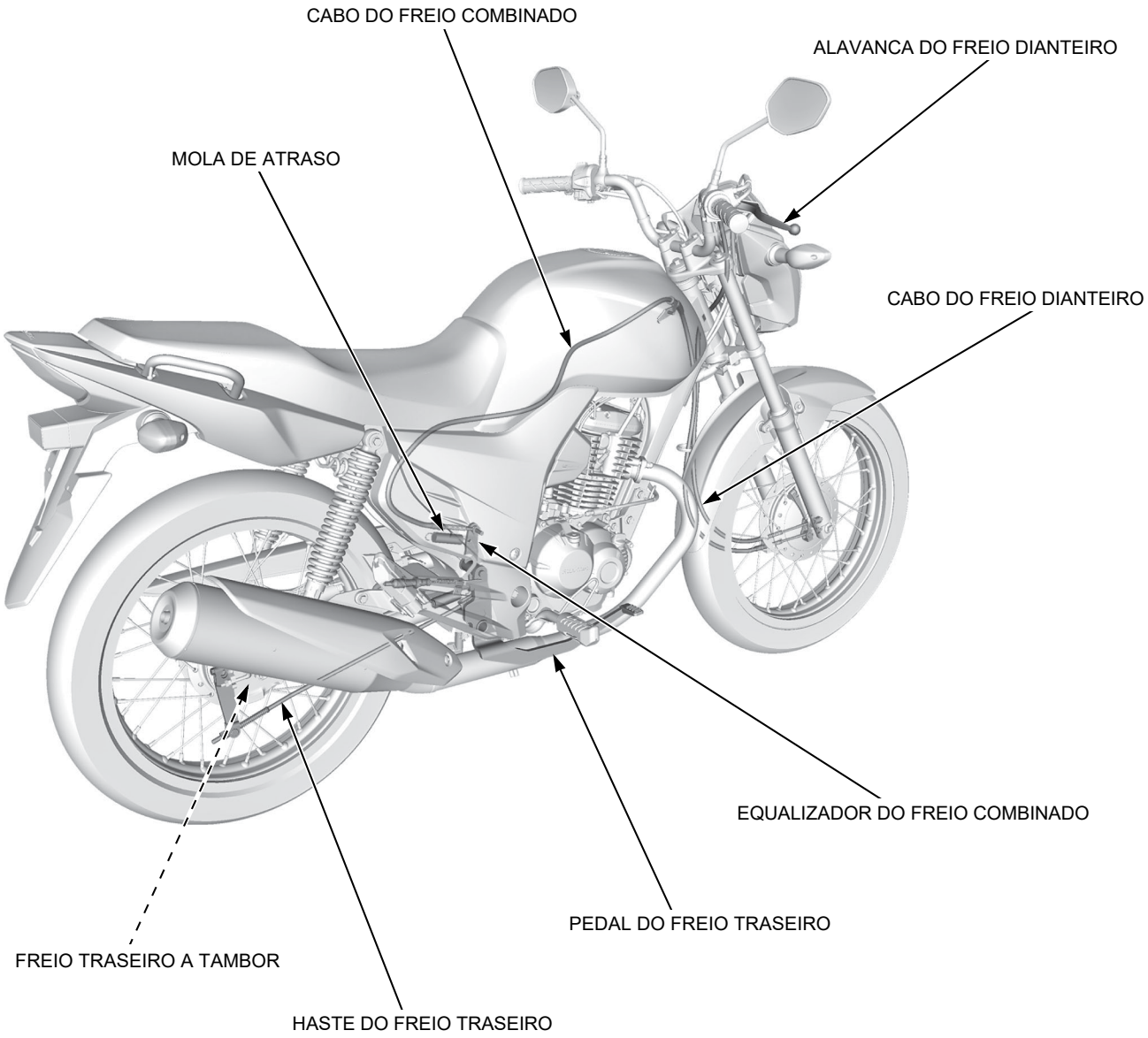

FIAÇÃO DO INTERRUPTOR
DA LUZ DO FREIO TRASEIRO
MANGUEIRA DE
DRENO DO TANQUE
DE COMBUSTÍVEL
MANGUEIRA DE
RESPIRO DO TANQUE
DE COMBUSTÍVEL
50 mm


CABO DO CBS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SISTEMA DE FREIO COMBINADO (TIPO ES)

O sistema de freio combinado desta motocicleta foi desenvolvido para atuar ambos os freios dianteiro e traseiro apenas quando o pedal de freio traseiro for acionado com mais intensidade, e sendo assim, o freio dianteiro não opera quando o pedal de freio traseiro é acionado com menos intensidade.

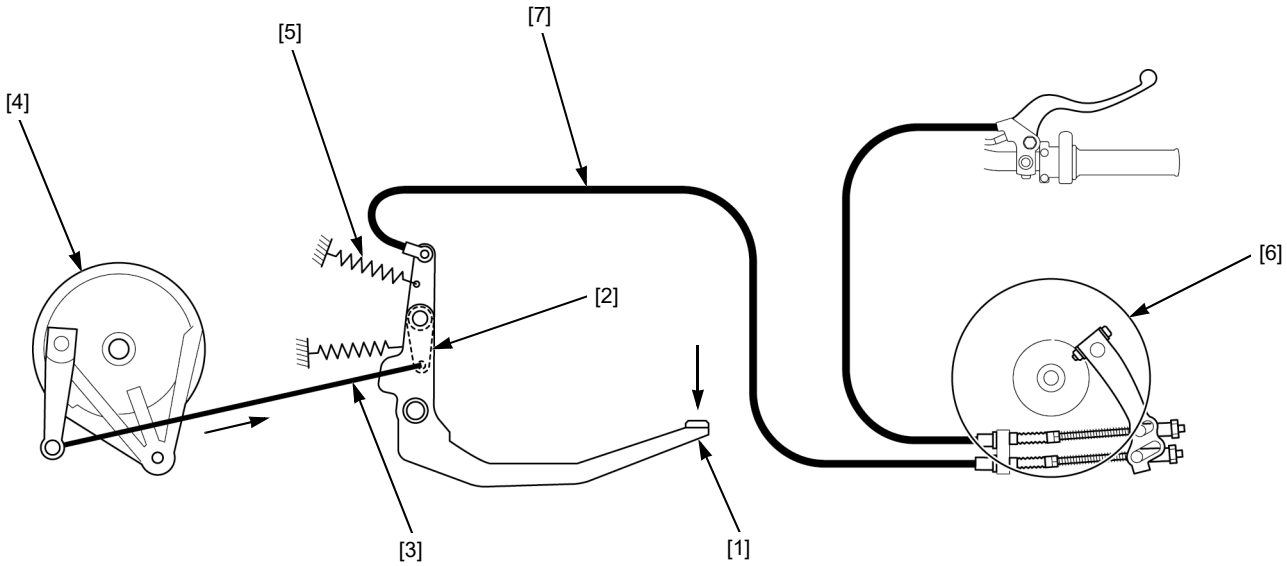


QUANDO O PEDAL DE FREIO TRASEIRO É ACIONADO COM MENOS INTENSIDADE:

Quando o pedal de freio traseiro é acionado com mais intensidade, apenas o freio traseiro é acionado.

OPERAÇÃO

1. O pedal de freio [1] é acionado de forma leve.
2. O equalizador do freio combinado [2] é acionado pelo pedal. A haste do freio traseiro [3] é puxada e o freio a tambor traseiro [4] é acionado. A mola de atraso [5] evita que o equalizador se mova o bastante. O freio dianteiro a tambor [6] não é acionado porquê o cabo do freio [7] conectado ao equalizador não é puxado.



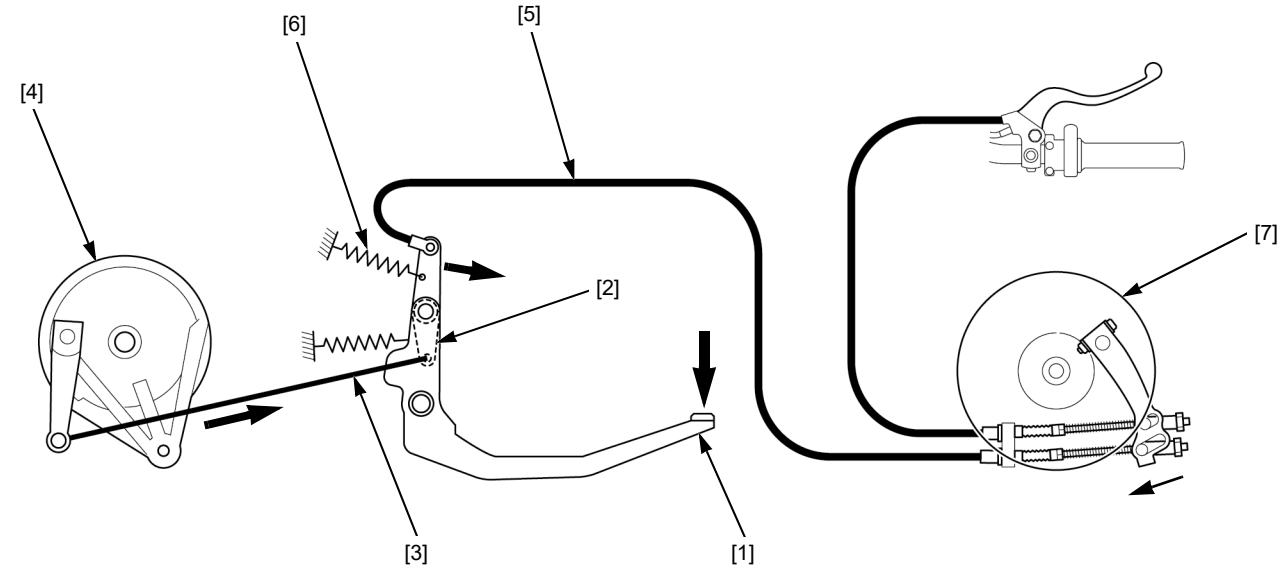
QUANDO O PEDAL DE FREIO TRASEIRO É ACIONADO COM MAIS INTENSIDADE:

Quando o pedal de freio traseiro é acionado com mais intensidade, ambos os freios dianteiro e traseiro são acionados.

OPERAÇÃO

1. O pedal de freio traseiro [1] é acionado com mais intensidade.
2. O pedal de freio traseiro empurra o equalizador do freio combinado [2]. Como resultado, a haste do freio traseiro [3] também é puxada e o freio a tambor traseiro [4] é acionado.
3. Ao mesmo tempo, o equalizador puxa o cabo de freio [5] o bastante.

   A mola de atraso [6] atrasa sensivelmente a operação do equalizador de modo a evitar que o freio a tambor dianteiro [7] seja acionado antes do freio a tambor traseiro.



GARFO DA SUSPENSÃO (EXCETO TIPO CES)

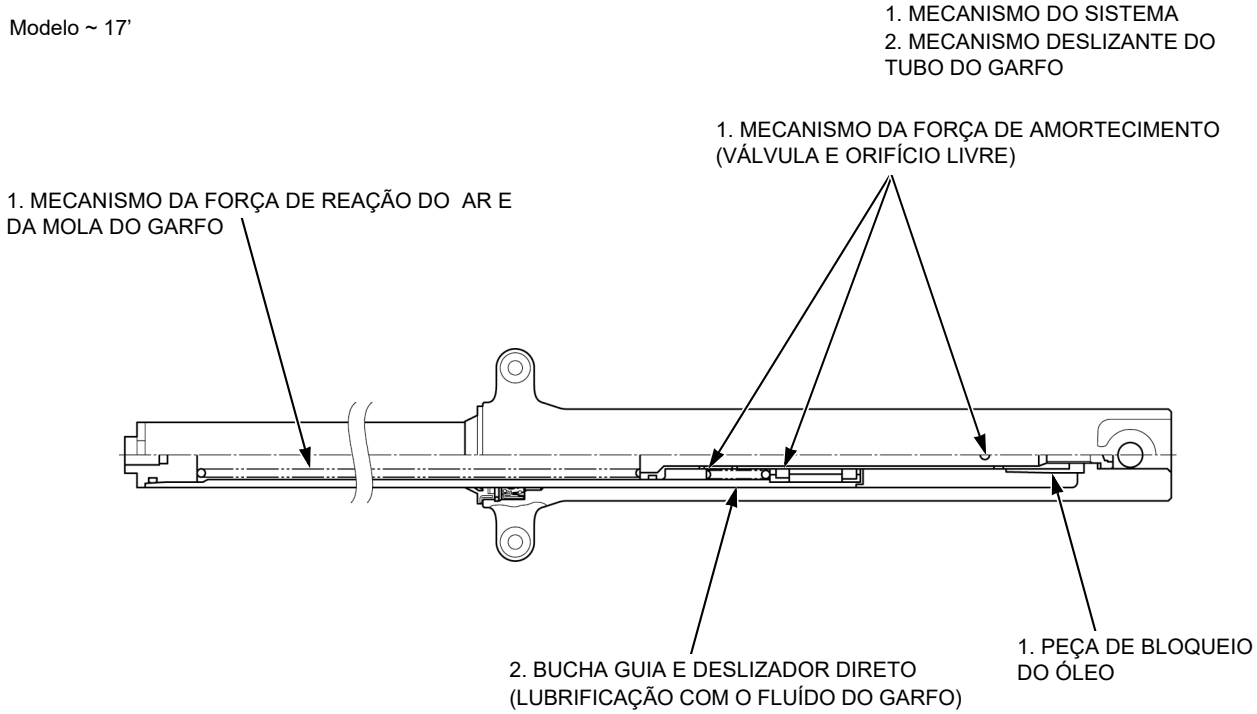
SFF (Garfo com Funcionamento Separado)

O garfo da suspensão dianteira foi desenvolvido de forma que o garfo esquerdo produz apenas uma força de reação e o garfo direito produza a força de amortecimento.

GARFO DIANTEIRO DIREITO (Tipo ES), GARFO DIANTEIRO ESQUERDO (Tipo ESD/EX)

A mola principal de aço foi removida e assim se obteve uma força de reação.

Modelo ~ 17'



Modelo 18'

GARFO DIANTEIRO ESQUERDO (TIPO ES)
GARFO DIANTEIRO DIREITO (TIPO ESD/EX)

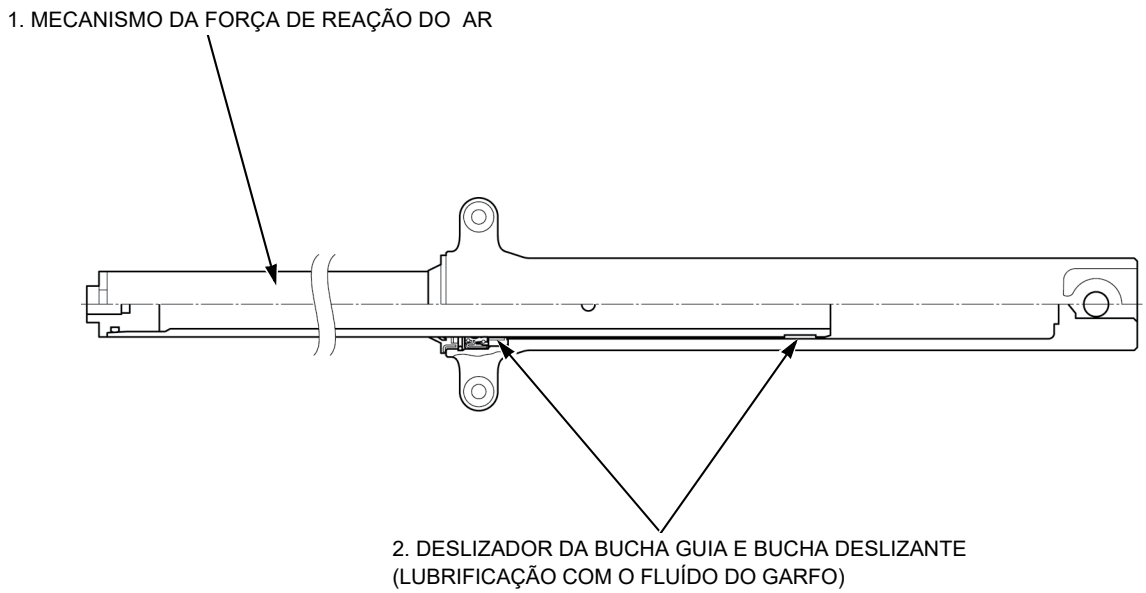


TABELA DE MANUTENÇÃO

Básico

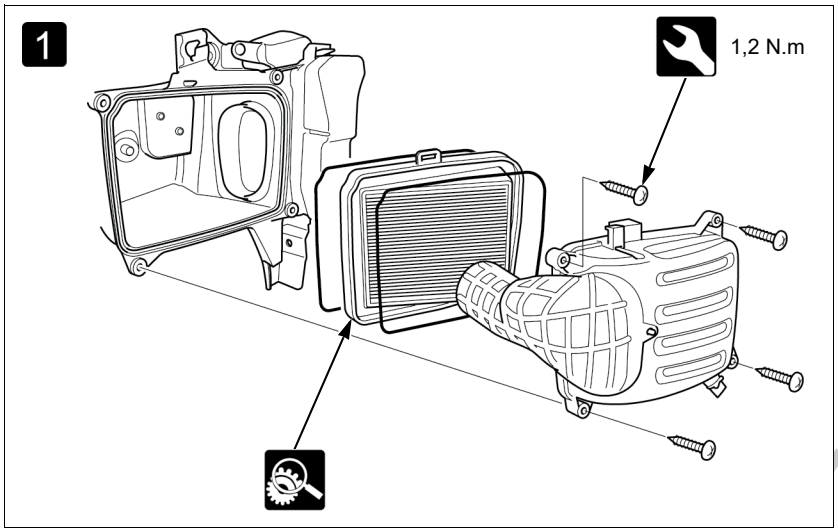
- Consulte o "Manual de Serviços Básico" para cada instrução de manutenção, exceto as instruções descritas neste manual. ➔2-1

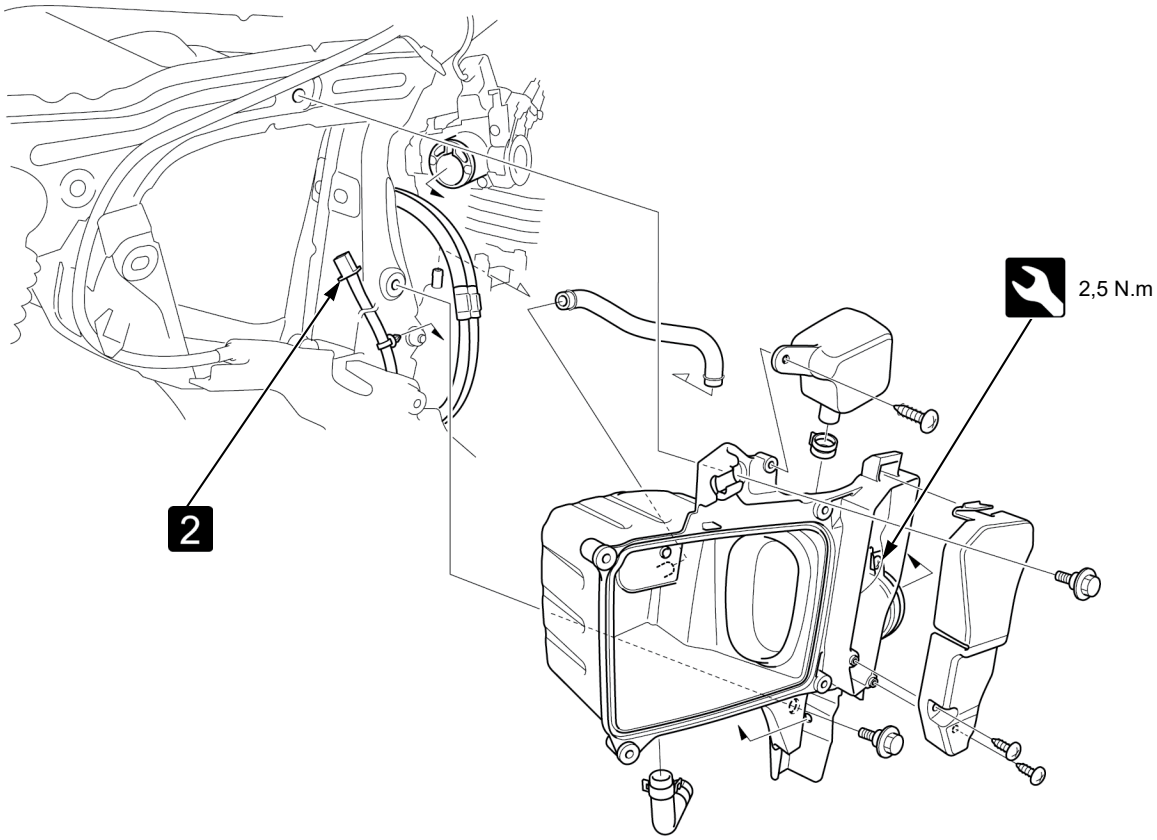
Item	Operações	Intervalo (nota 1)							
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada
Linha de combustível	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Nível de combustível	Verificar	sempre que pilotar							
Filtro de combustível (unidade) (Tipo CES/ESD/EX)	Trocar			▬		▬		▬	12.000
Acelerador	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Filtro de ar úmido (tipo viscoso)	Trocar (nota 2)				▬			▬	18.000
Respiro do motor	Limpar (nota 3)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Vela de ignição	Verificar		▬		▬		▬		12.000
	Trocar			▬		▬		▬	12.000
Folga das válvulas	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Óleo do motor	Verificar (nota 4)	sempre que pilotar							
	Trocar (notas 2, 4 e 5)	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Tela do filtro de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000
Filtro centrífugo de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000
Marcha lenta	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Sistema de escapamento	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Corrente de transmissão	Verificar, ajustar e lubrificar (notas 2 e 3)	a cada 1.000 km							
Fluido de freio (Tipo CES/ESD/EX)	Verificar o nível (nota 6)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Pastilhas (Tipo CES/ESD/EX) / sapatas de freio	Verificar o desgaste (nota 2)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Sistema de freio	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Interruptor da luz de freio	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Farol	Ajustar o facho		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Luzes/buzina	Verificar	sempre que pilotar							
Embreagem	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Cavalete lateral	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Suspensões dianteira e traseira	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Porcas, parafusos e fixações	Verificar	▬		▬		▬		▬	12.000
Rodas	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
	Verificar o alinhamento, rolamentos e cubos			▬		▬		▬	12.000
Pneus	Verificar e calibrar	a cada 1.000 km ou semanalmente							
Coluna de direção	Verificar a folga e ajustar se necessário	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
	Lubrificar				▬			▬	18.000
Suspensão dianteira	Trocar fluido (nota 2)					▬			24.000
Suspensão traseira	Lubrificar buchas, rolamentos e eixo					▬			24.000
Freios	Lubrificar articulação do manete e pedal					▬			24.000
Came do painel de freio traseiro	Lubrificar	Sempre que substituir os patins de freio							
Conjunto de travas	Verificar e lubrificar se necessário			▬		▬		▬	12.000
Guia da corrente de transmissão	Verificar o desgaste		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Parafusos do suporte do motor e pedal de apoio	Verificar o aperto (notas 2 e 3)	▬		▬		▬		▬	12.000
Amortecedores e coxins	Verificar			▬		▬		▬	12.000
Eixos das rodas	Verificar e lubrificar (nota 2)			▬		▬		▬	12.000
Alavancas de freio e embreagem	Verificar e lubrificar (nota 2)			▬		▬		▬	12.000

NOTAS:

1. Para leituras maiores do hodômetro, repita os intervalos especificados nesta tabela.
2. Efetue o serviço com mais frequência sob condições severas de uso, de muita poeira, lama ou umidade.
3. Efetue o serviço com mais frequência sob condições de chuva, aceleração máxima ou acelerações rápidas frequentes.
4. Verifique o nível de óleo diariamente, antes de pilotar, e adicione, se necessário.
5. Troque uma vez por ano ou a cada intervalo indicado na tabela, o que ocorrer primeiro.
6. Troque a cada 2 anos. A substituição requer habilidade mecânica.

FILTRO DE AR



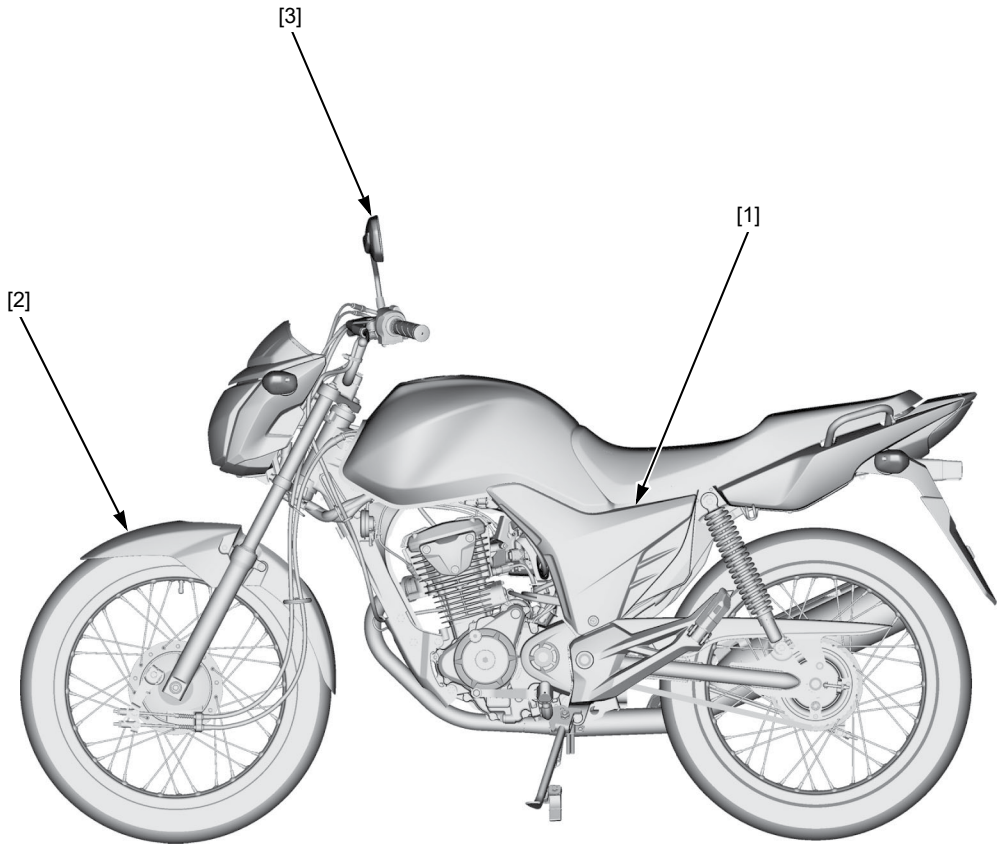


- Tampa lateral ➔3-5
- 1 Descarte o elemento do filtro de ar de acordo com a tabela de manutenção. ➔7-18
- Substitua o elemento à qualquer momento caso esteja sujo ou danificado.

- 2 Desconecte o conector 2P do interruptor da luz do freio traseiro.
- Tampa do filtro de ar
- Caixa da bateria ➔3-13

CARENAGENS

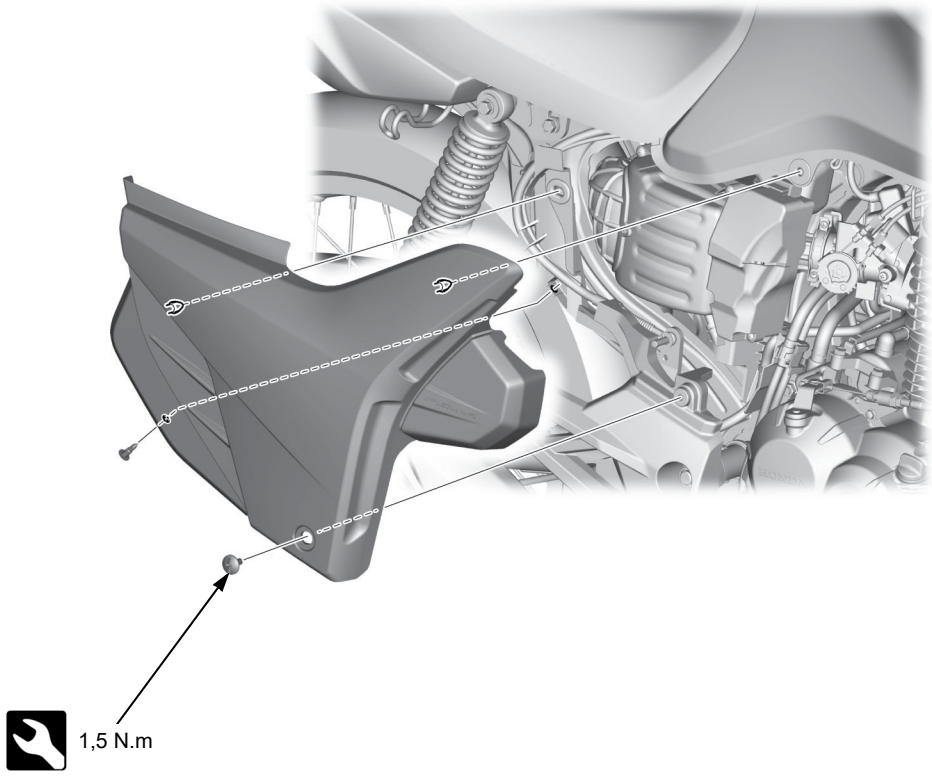
Exibido o tipo ES



[1] Tampa lateral ➔7-21
[2] Para-lama dianteiro ➔7-22
[3] Espelho retrovisor ➔7-22

TAMPA LATERAL

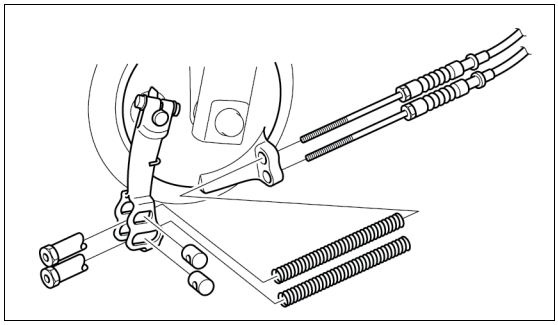
Mostrado o tipo ES:

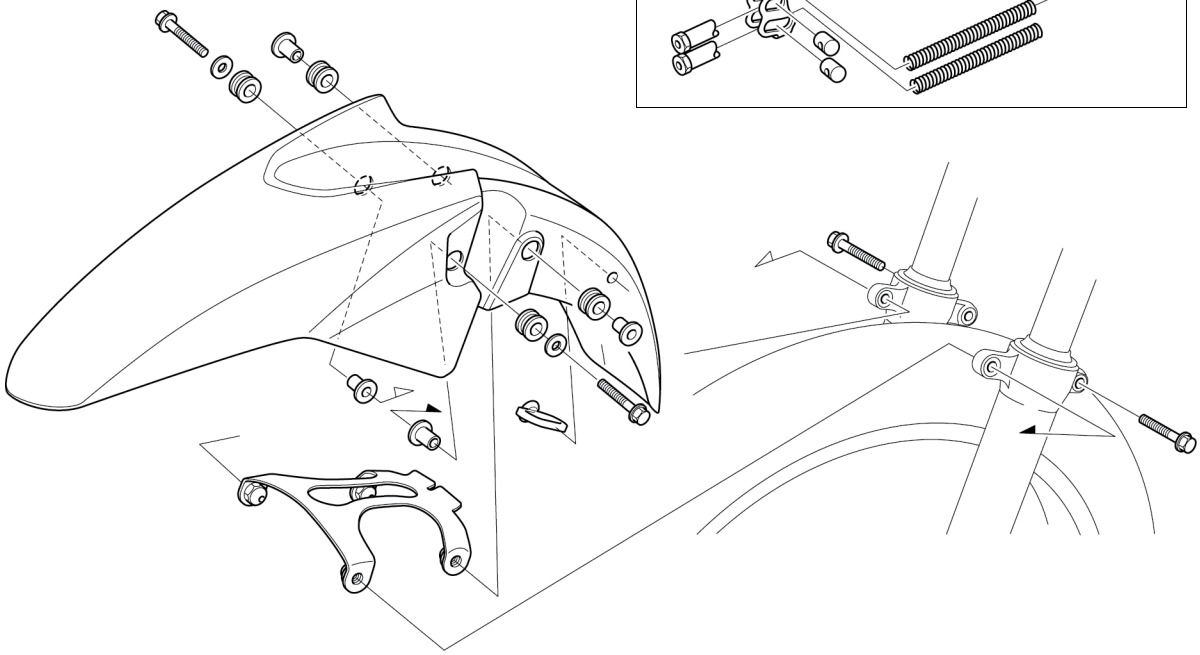


Mostrado o tipo ES:

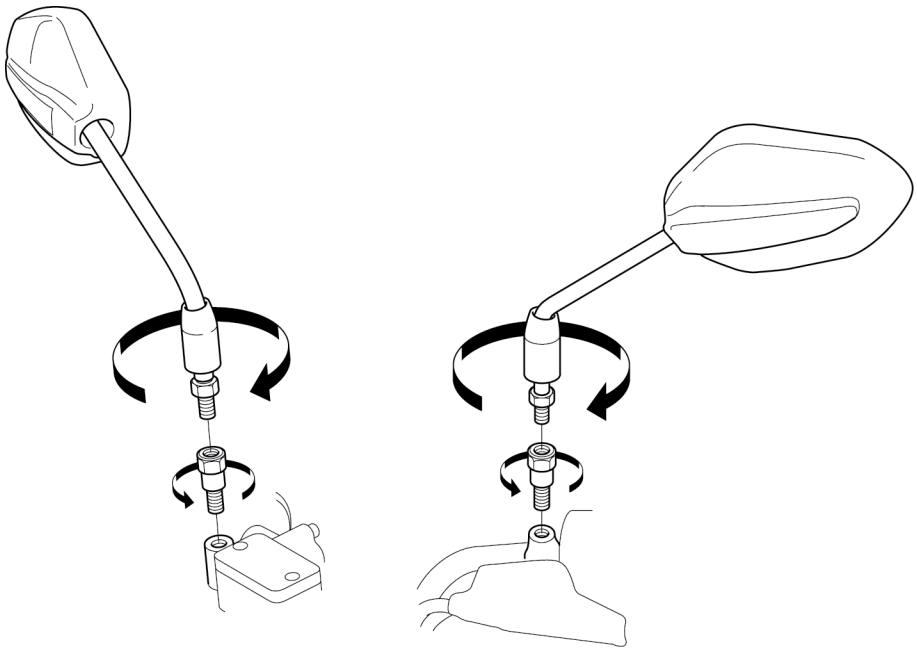
PARA-LAMA DIANTEIRO

Mostrado o tipo ES:



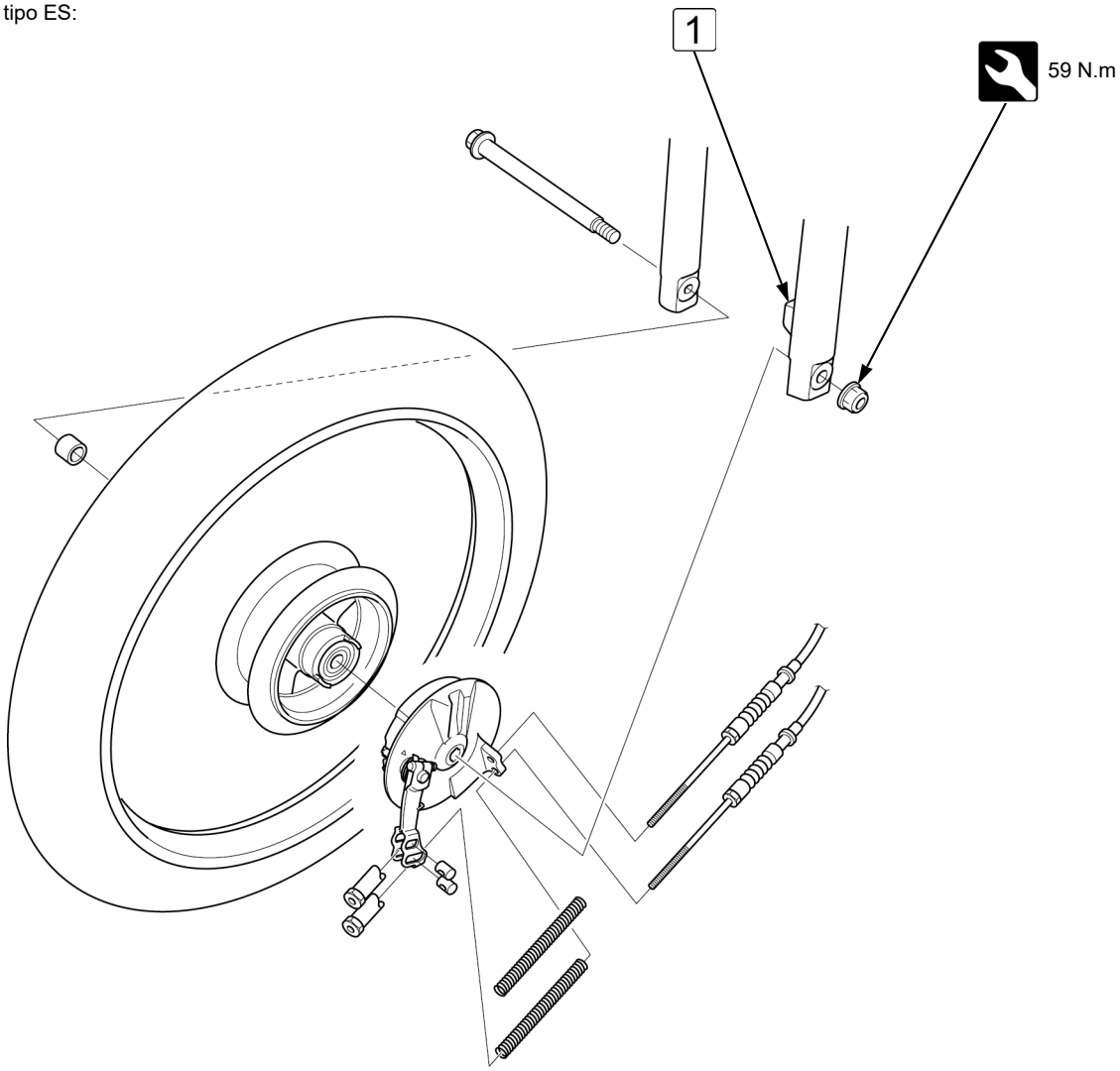


ESPELHO RETROVISOR



RODA DIANTEIRA

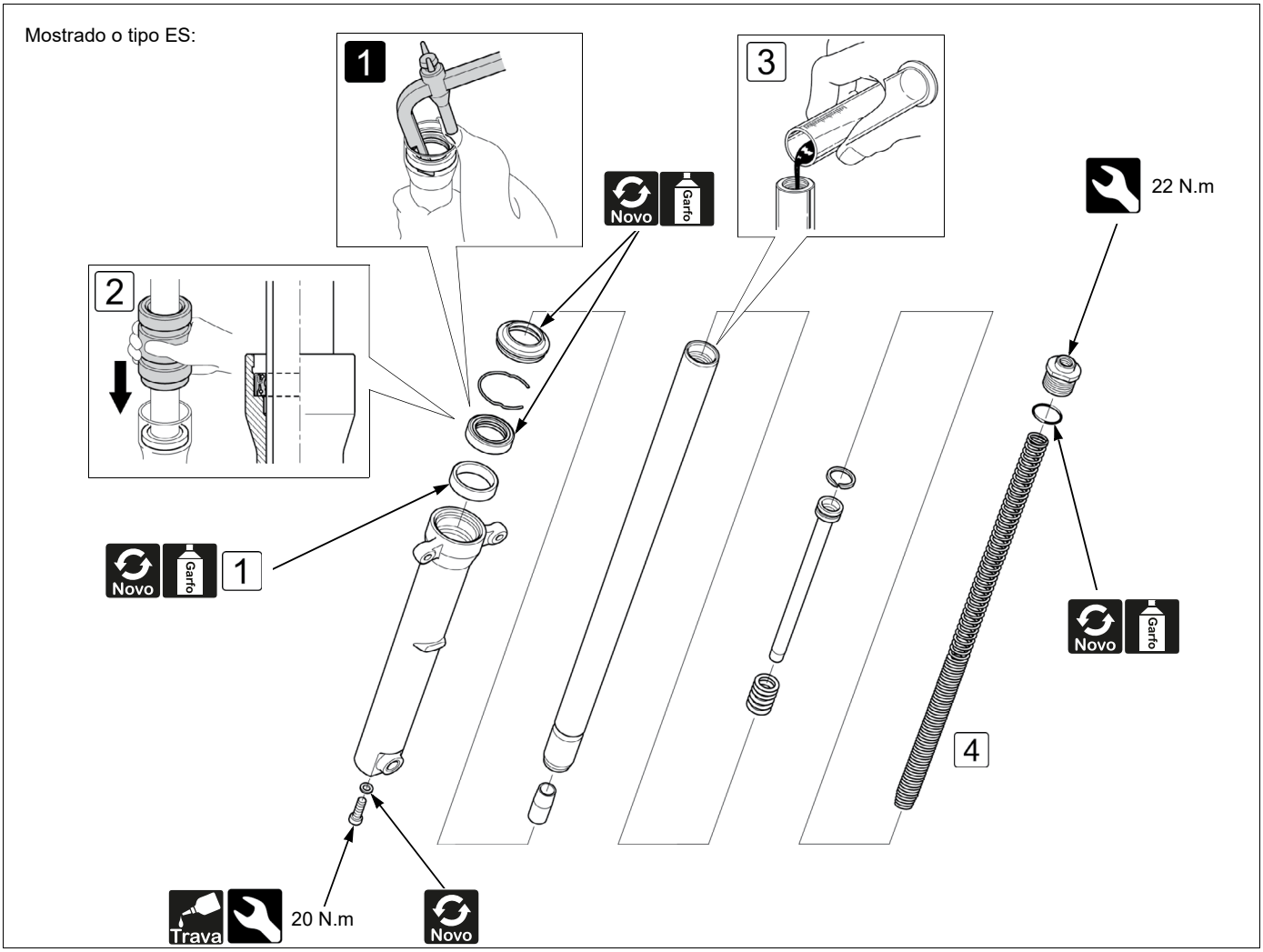
Mostrado o tipo ES:



- 1 Alinhe o encaixe com a aba.

GARFO DA SUSPENSÃO

LADO DIREITO



- 1 Remova o retentor de óleo.
  Extrator do retentor de óleo: 07748-0010001

- 1 Insira um novo guia do tubo até assentar completamente.
  Instalador do retentor de óleo, 31 mm: 070MD-K200100
- 2 Instale um novo retentor de óleo com o lado marcado voltado para cima, alinhando-o até que esteja totalmente assentado.
  Corpo do instalador do retentor do garfo da suspensão: 07747-0010100
  Acessório, 31 mm: 07747-0010400

- 3 Abasteça o cilindro interno com a quantidade especificada do fluido recomendado para o garfo da suspensão.
  FLUIDO RECOMENDADO PARA A SUSPENSÃO: Pro Honda Fluido para Suspensão
  CAPACIDADE DE FLUIDO PARA O GARFO DA SUSPENSÃO ➔7-7

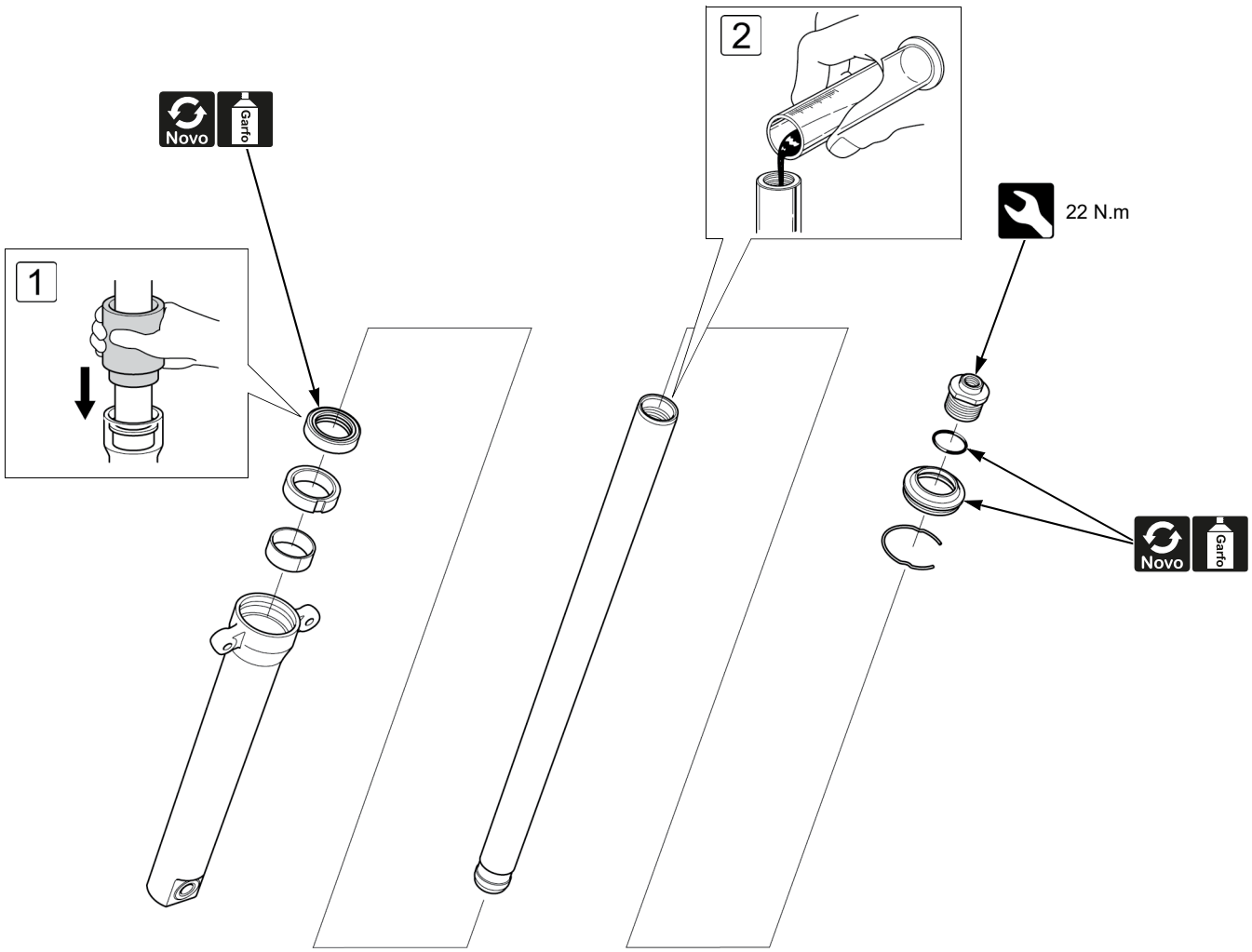
- Comprima completamente o cilindro interno e meça o nível de fluido a partir da parte superior do cilindro interno.
  NÍVEL DE FLUIDO PARA O GARFO DA SUSPENSÃO ➔7-7

- 4 Puxe o cilindro interno e instale a mola do garfo da suspensão, mantendo o lado de suas espirais mais próximas voltado para baixo.

- Desmontagem e inspeção do garfo da suspensão. ➔4-8

LADO ESQUERDO

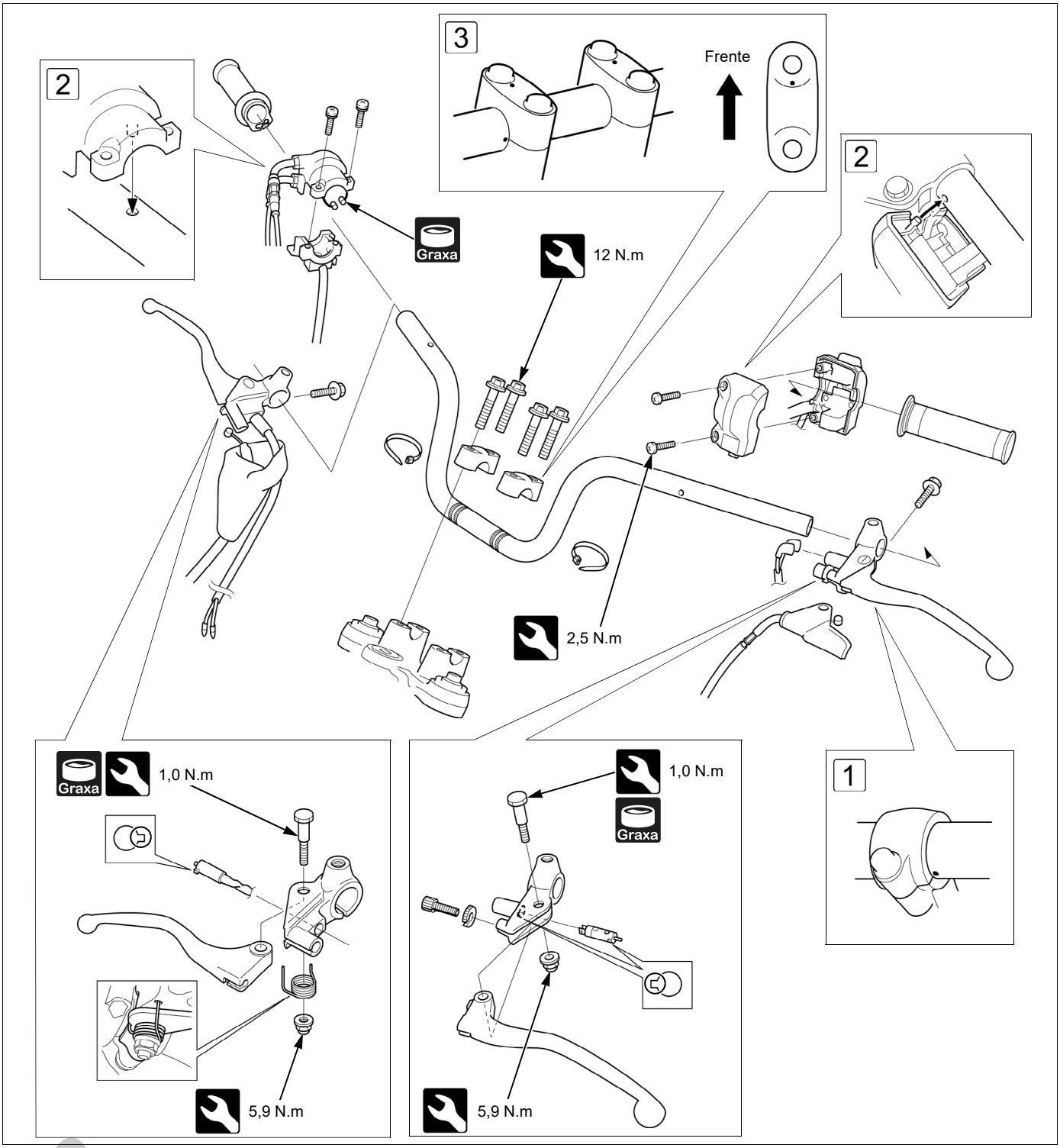
Mostrado o tipo ES:



- 1 Instale um novo retentor de óleo com o lado marcado voltado para cima, alinhando-o até que esteja totalmente assentado.
  Corpo do instalador do retentor do garfo da suspensão: 07747-0010100
  Acessório, 31 mm: 07747-0010400
- 2 Abasteça o cilindro interno com a quantidade especificada do fluido recomendado para o garfo da suspensão.
  FLUIDO RECOMENDADO PARA A SUSPENSÃO: Pro Honda Fluido para Suspensão
  CAPACIDADE DE FLUIDO PARA O GARFO DA SUSPENSÃO ➔7-7
- Comprima completamente o cilindro interno e meça o nível de fluido a partir da parte superior do cilindro interno.
  NÍVEL DE FLUIDO PARA O GARFO DA SUSPENSÃO ➔7-7
- Desmontagem e inspeção do garfo da suspensão. ➔4-8

GUIDÃO

Tipo ES

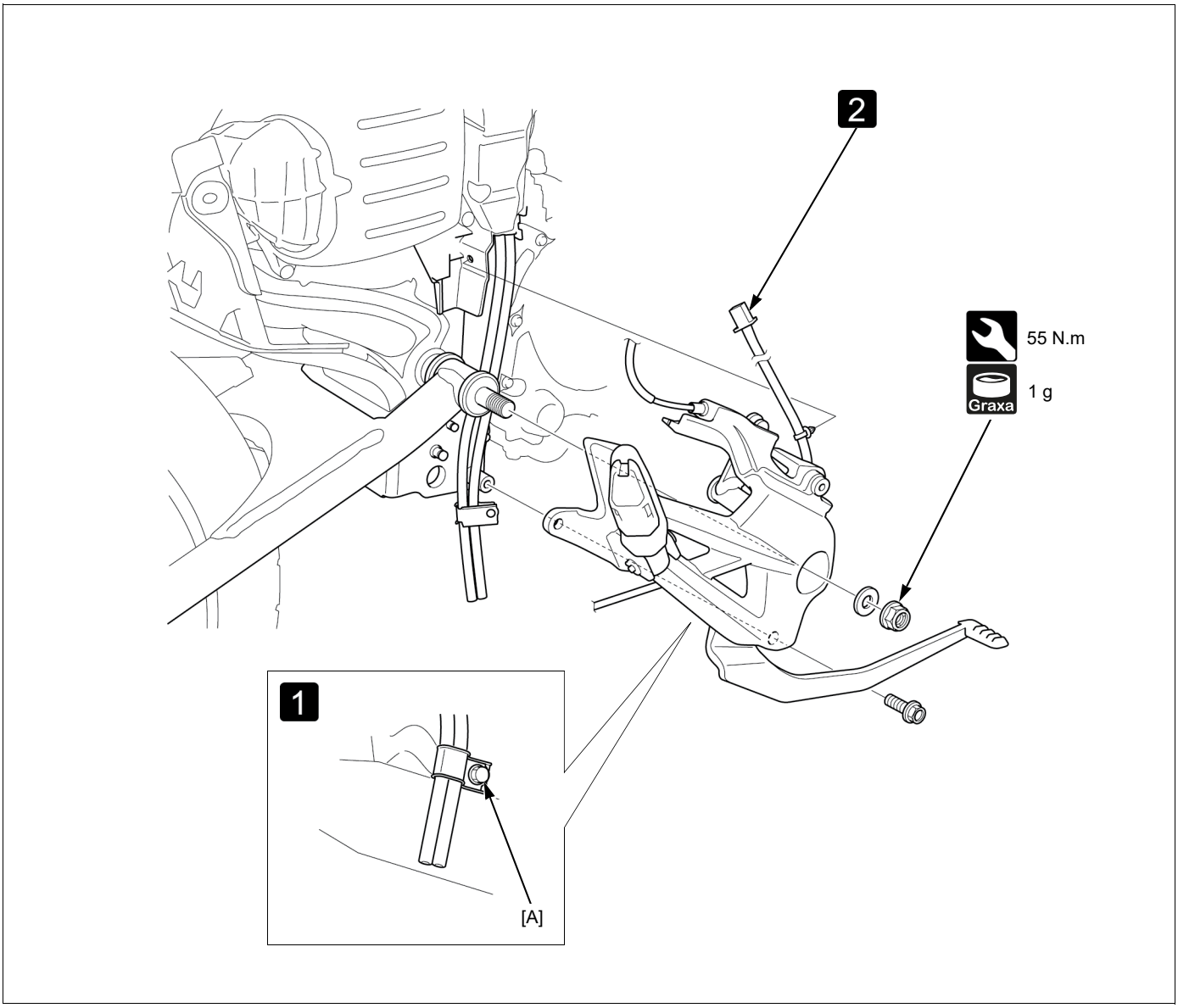


- Espelho retrovisor ➔3-15

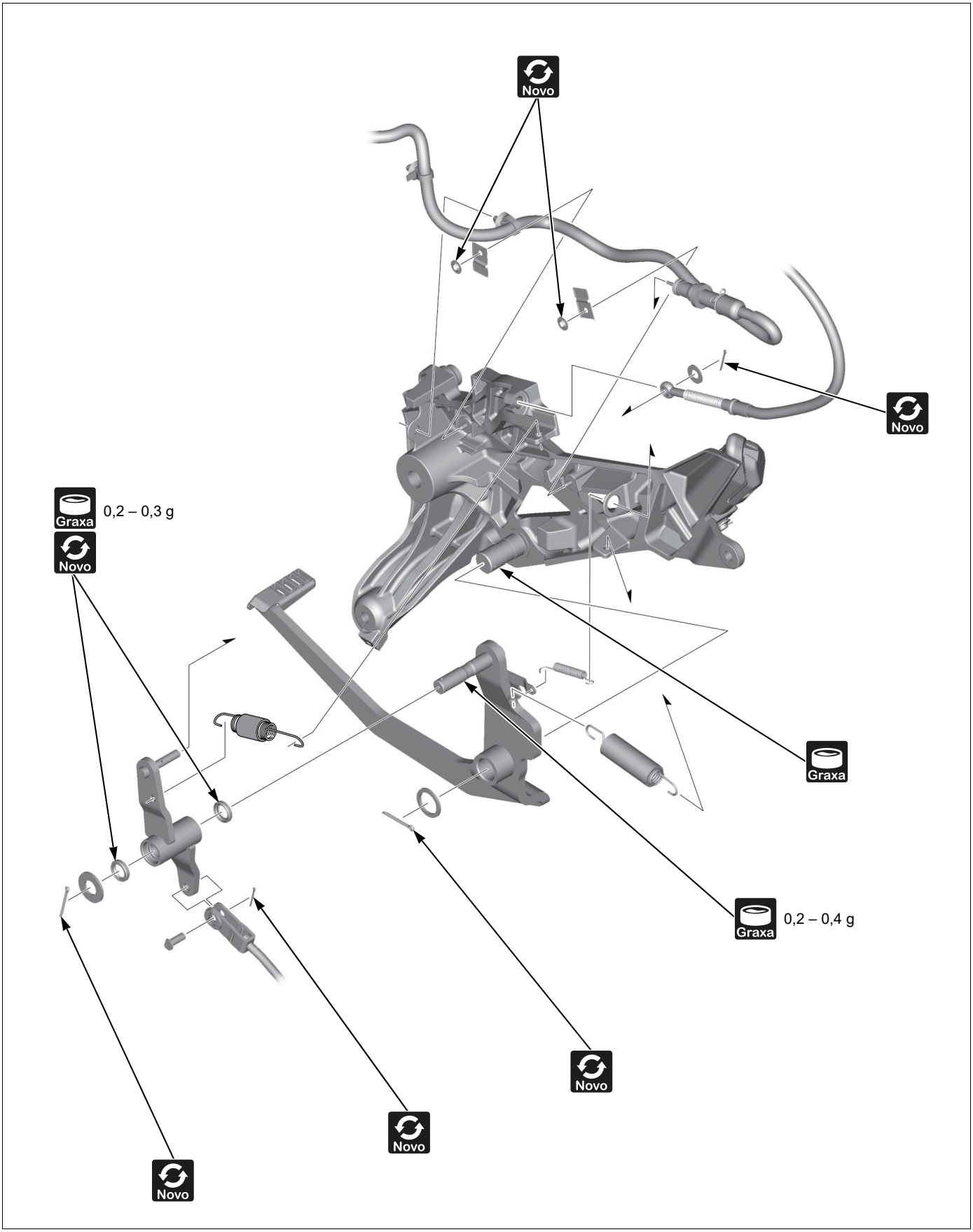
- 1 Alinhe a superfície de contato do suporte da alavanca com a marcação do guidão.
- 2 Instale o alojamento enquanto alinha a posição do pino com o orifício no guidão.
- 3 Alinhe a superfície superior da parte de cima da mesa com a marcação do guidão. Aperte primeiro os parafusos da frente, depois os parafusos traseiros.

CBS

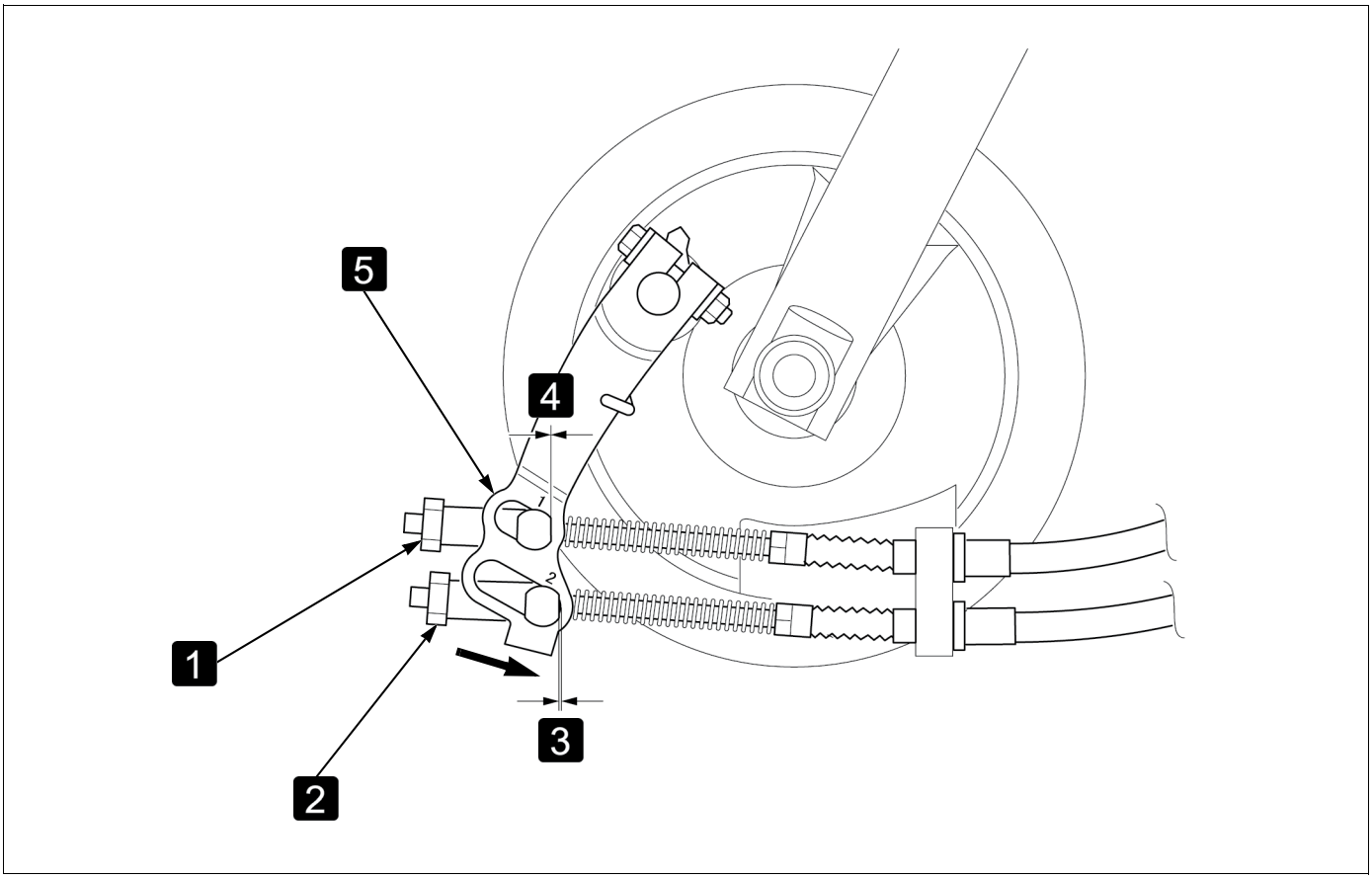
Tipo ES



- 1 Remova o parafuso da abraçadeira da mangueira [A] do pedal de apoio direito do passageiro.
- Tampa lateral ➔7-21
- Tubo de escapamento/silencioso ➔3-19
- 2 Desconecte o conector 2P do interruptor da luz do freio traseiro.


Novo
Novo
Graxa
0,2 – 0,3 g
Novo
Graxa
Graxa
0,2 – 0,4 g
Novo
Novo
Novo

AJUSTE

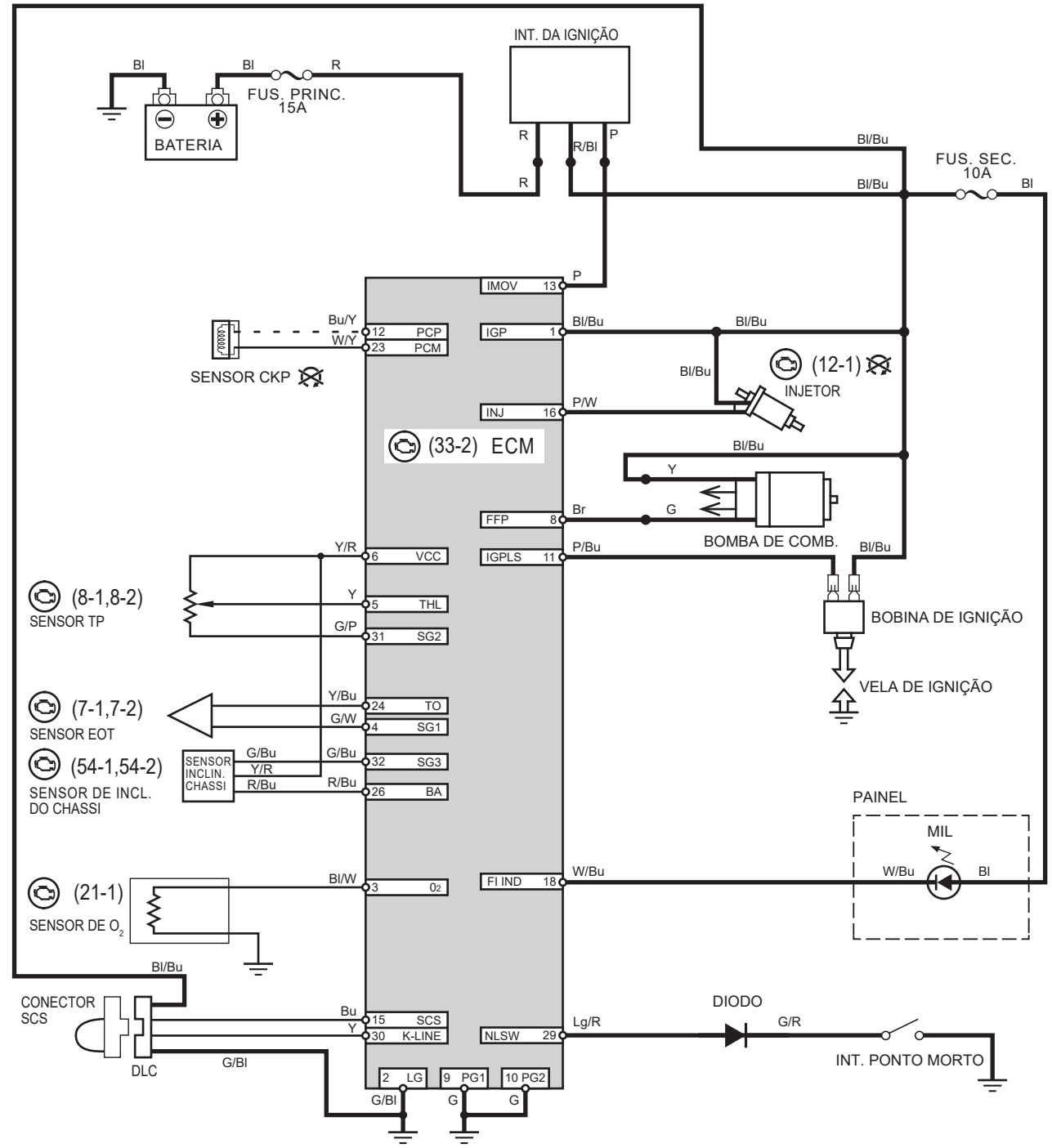


- 1 Enquanto empurra braço do freio na direção da seta, gire a porca de ajuste (lado do freio dianteiro) até o fim com as mãos.
- Verifique se a folga da alavanca de freio é de 10 – 20 mm.
- 2 Enquanto empurra braço do freio na direção da seta, gire a porca de ajuste (lado do CBS) até o fim com as mãos.
- 3 Ajuste de modo que a folga entre o braço do freio e a sua articulação (lado do CBS) seja de 1 mm no máximo.
- 4 Não deverá haver folga entre o braço do freio e a sua articulação (lado do freio dianteiro).
- 5 Verifique e pressione o braço do freio para certificar-se de que haja uma folga que permita o movimento suave da roda traseira.
- Verifique se a folga do pedal de freio é de 20 – 30 mm.

SISTEMA PGM-FI

DIAGRAMA DO SISTEMA PGM-FI

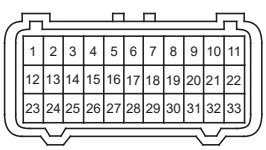
TIPO ES



( ) : DTC

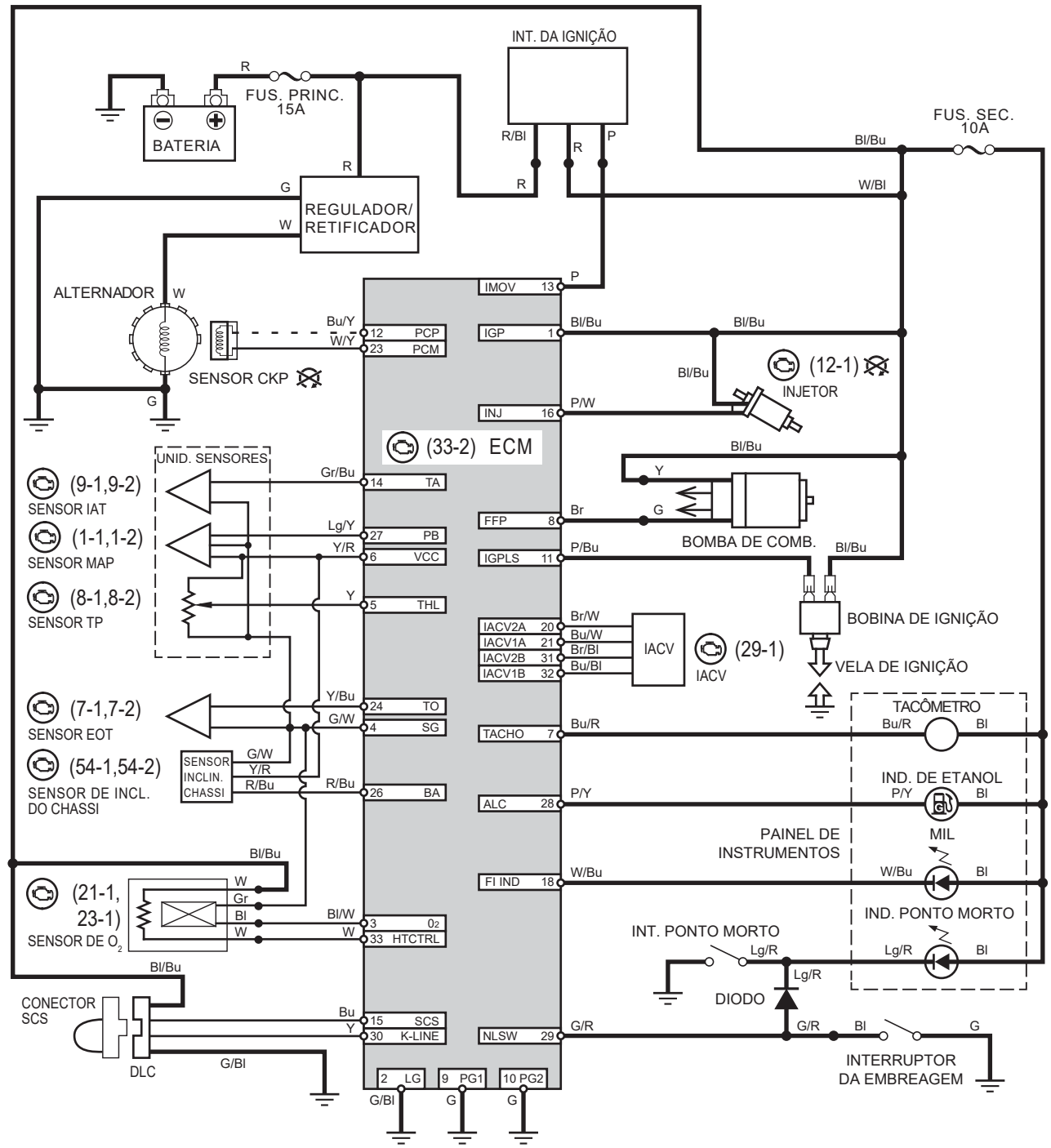
: O motor não dá a partida ao detectar o DTC

: Cause um curto-circuito entre os terminais para a leitura do DTC



CONECTOR 33P DO ECM
(Terminais machos do conector do ECM)

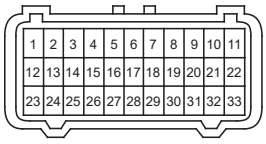
TIPO ESD/EX/CES



( ) : DTC

: O motor não dá a partida ao detectar o DTC

: Cause um curto-circuito entre os terminais para a leitura do DTC



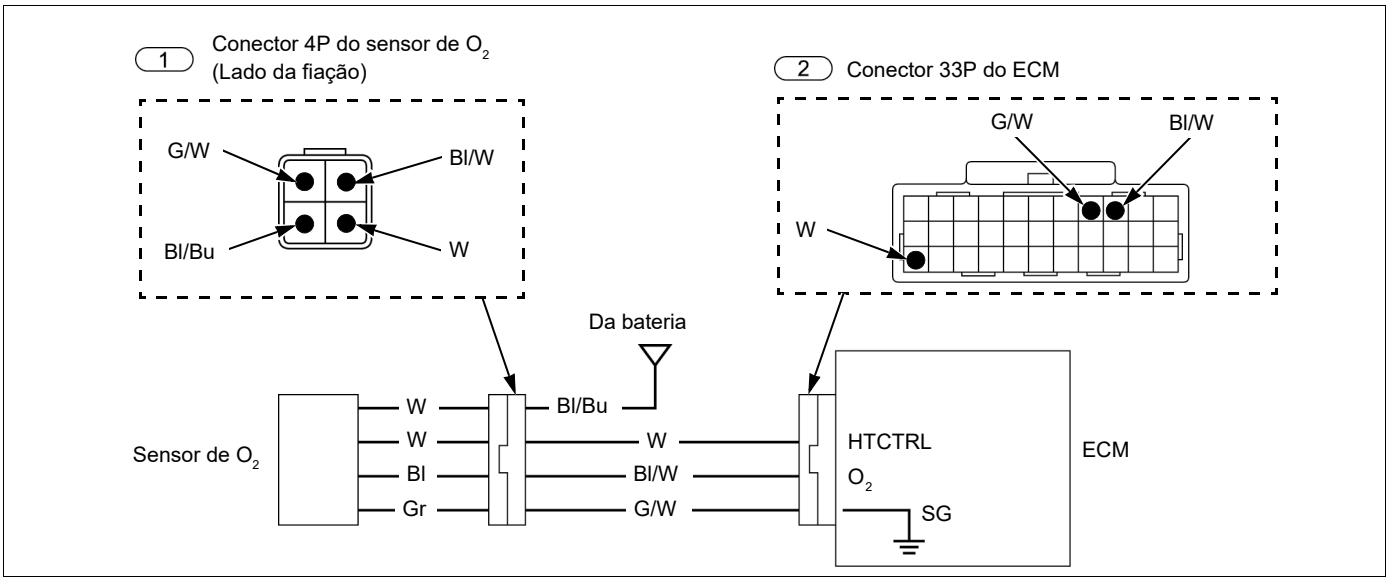
CONECTOR 33P DO ECM
(Terminais machos do conector do ECM)

DIAGNOSE DE DEFEITOS POR DTC (EXCETO TIPO ES)

DTC 21-1 (SENSOR DE O_2)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor de O_2



1. **Inspeção do Sistema do Sensor de O_2**

• Realize o teste de rodagem do veículo e verifique o sensor de O_2 com o MCS. • É indicado o DTC 21-1?	Não ▶	

Sim ▼

2. **Inspeção do Circuito do Sensor de O_2**

• Verifique quanto a circuito aberto ou curto-circuito no fio Bl/W e G/W. • Há circuito aberto ou curto-circuito?	Sim ▶	• Fios Bl/W ou G/W defeituosos

Não ▼

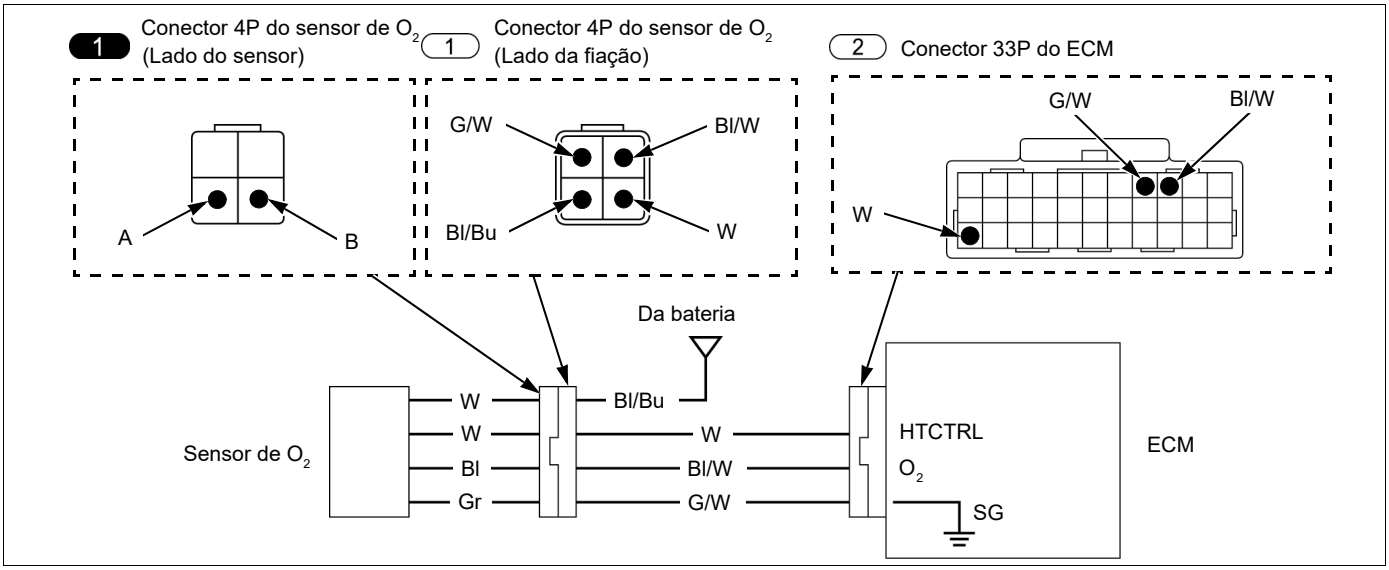
3. **Inspeção do Sensor de O_2**

- Substitua o sensor de O_2 por um novo. ➔4-21
- Apague os DTCs.
- Realize o teste de rodagem do veículo e verifique o sensor de O_2 com o MCS.
- Se o DTC 21-1 for indicado, substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

DTC 23-1 (AQUECEDOR DO SENSOR DE O_2)

- Assento ➔3-6

Diagrama do Sensor de O_2



1. **Inspeção do Sistema do Aquecedor do Sensor de O_2**

• Limpe os dados da memória de autodiagnose do ECM ➔2-12, e verifique o sensor de O_2 com o MCS. • É indicado o DTC 23-1?	Não ▶	• Falha intermitente • Conector solto ou com mau contato

Sim ▼

2. **Inspeção da Voltagem de Entrada do Aquecedor do Sensor de O_2**

 • Conexão: Bl/Bu (+) – Terra (–) • Há voltagem da bateria?	Não ▶	• Fio Bl/Bu defeituoso

Sim ▼

3. **Inspeção do Circuito do Aquecedor do Sensor de O_2**

• Verifique quanto a circuito aberto ou curto-circuito no fio W e G/W. • Há circuito aberto ou curto-circuito?	Sim ▶	• Fio W, G/W defeituoso

Não ▼

4. **Inspeção da Resistência do Aquecedor do Sensor de O_2**

 • Conexão: A – B • A resistência está entre 6,7 – 9,5 Ω (20 °C)?	Sim ▶	• Sensor de O_2 defeituoso

Não ▼

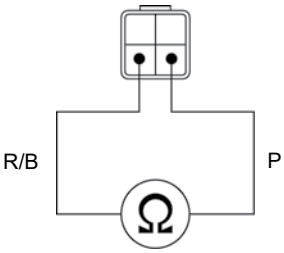
Substitua o ECM por um novo ➔4-20, e verifique novamente.

COMPONENTES ELÉTRICOS

INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

- Cobertura traseira do farol ➔3-4

1 Conector 4P do interruptor de ignição



1 ⇨

Verifique a continuidade no conector 4P do lado do interruptor de ignição.

Conexão: Vermelho/preto (+) – Rosa (–)
Vermelho/preto (–) – Rosa (+)

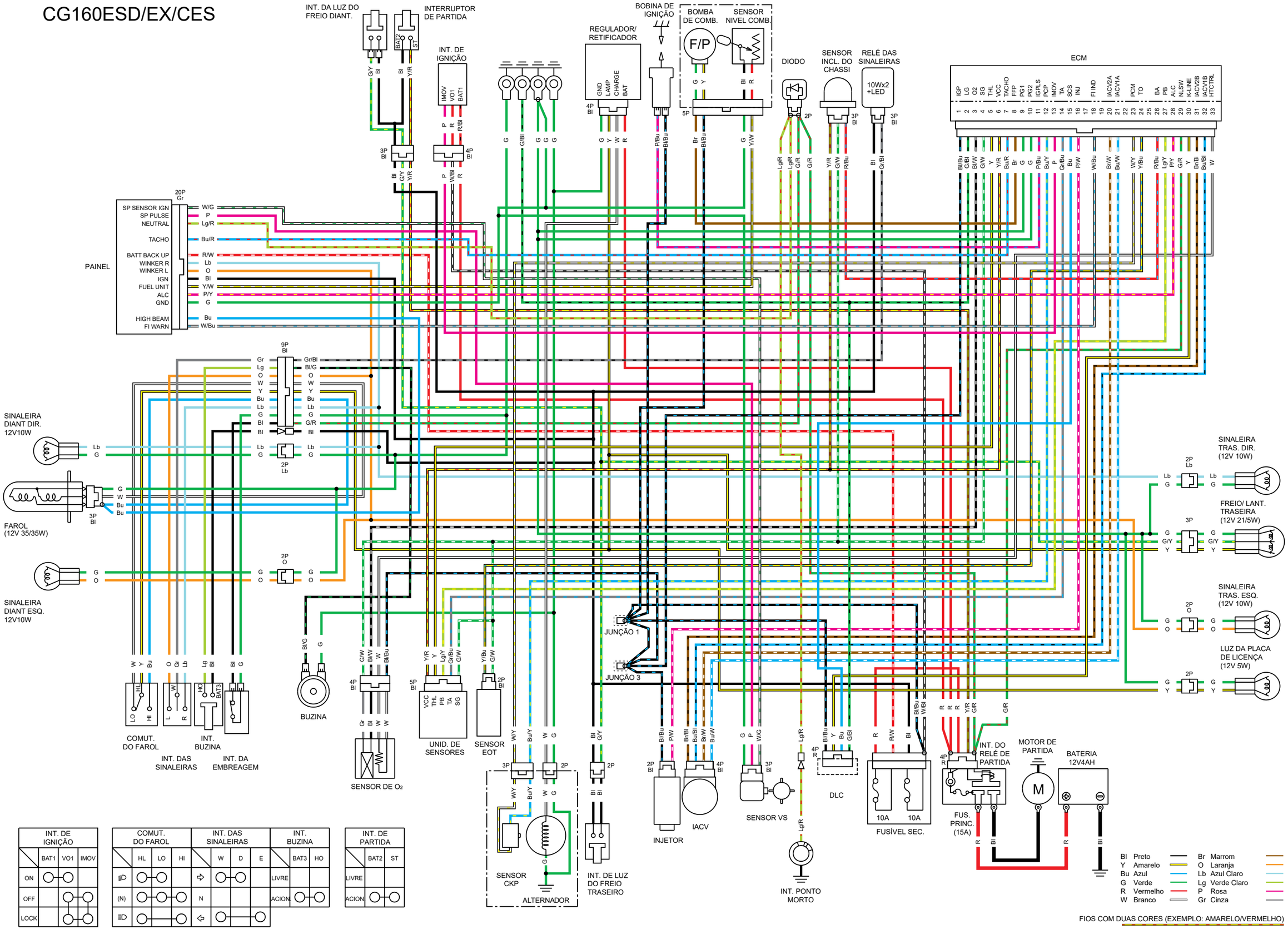
O normal é haver continuidade apenas em uma direção.

- Se houver continuidade em ambas as direções o interruptor de ignição estará com defeito.

NOTAS

DIAGRAMA ELÉTRICO

CG160ESD/EX/CES

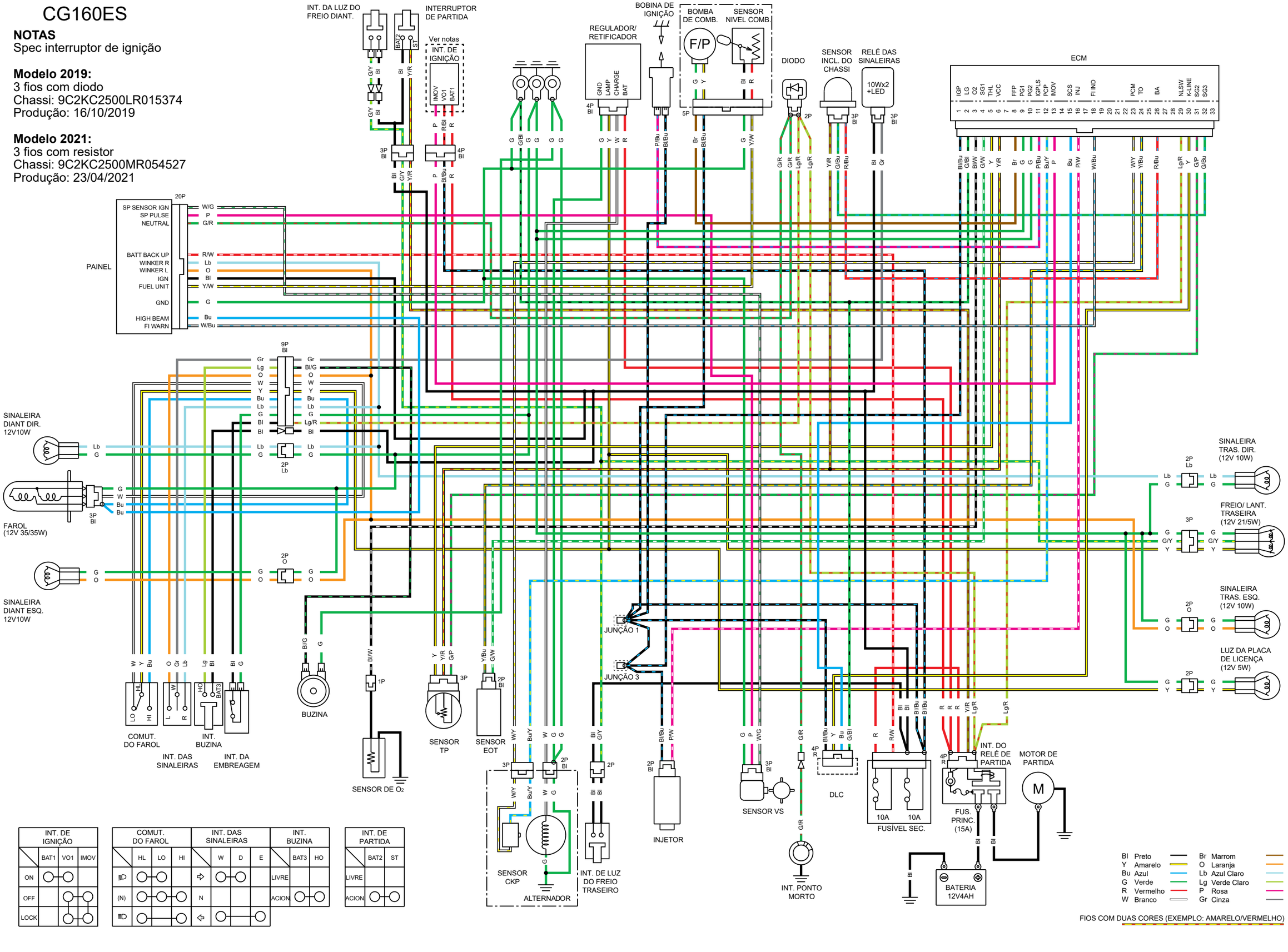


CG160ES

NOTAS
Spec interruptor de ignição

Modelo 2019:
3 fios com diodo
Chassi: 9C2KC2500LR015374
Produção: 16/10/2019

Modelo 2021:
3 fios com resistor
Chassi: 9C2KC2500MR054527
Produção: 23/04/2021



00X6B-KVSV-003
© Moto Honda da Amazônia Ltda. 2021
Elaborado por Moto Honda da Amazônia Ltda.

A. 2021.09

Manual de Serviços
CG160 Fan ESDi
CG160 Titan EX

Básico

Manual de Serviços Básico

1. Informações Gerais

2. Combustível e Motor

3. Chassi

4. Sistema Elétrico

5. CG 160 CES

6. CG 160 START

7. CG 160ESD/EX/CES/ES

Ano 2016

Ano 2017

Ano 2018 ~ 2021

Ano 2022

Espec

8. CG 160ESD/EX/CES/ES

Este material é um Manual de Serviços específico.
Consulte o "Manual de Serviços Básico" para instruções de manutenção básicas e comuns.

00X6B-K2GA-001
(2022~)

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA 8-2

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL 8-3

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO 8-4

ESPECIFICAÇÕES 8-5

VALORES DE TORQUE 8-7

PASSAGEM DE CABOS & FIAÇÃO 8-8

TABELA DE MANUTENÇÃO 8-11

CARENAGENS 8-12

SISTEMA PGM-FI 8-19

SISTEMA DE IGNIÇÃO 8-21

PARTIDA ELÉTRICA 8-22

BATERIA/SISTEMA DE CARGA 8-23

DIAGRAMA ELÉTRICO

Ano 2022

ALGUMAS PALAVRAS SOBRE SEGURANÇA

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

As informações de serviços e reparos contidas neste manual destinam-se ao uso de técnicos e profissionais qualificados.

A tentativa de execução de serviços ou reparos sem o treinamento, ferramentas e equipamentos adequados, pode causar ferimentos a você e a outras pessoas. Também pode danificar o veículo ou criar situações inseguras.

Este manual descreve os métodos e procedimentos adequados para a realização de serviços, manutenções e reparos. Alguns procedimentos requerem a utilização de ferramentas especialmente desenvolvidas e equipamentos específicos. Qualquer pessoa que planeja utilizar uma peça de substituição, ferramenta ou executar procedimento de serviço que não sejam recomendados pela Honda, deverá avaliar os riscos à sua própria segurança e ao funcionamento seguro do veículo.

Se você necessita substituir algum componente, utilize peças genuínas Honda, com o correto código da peça ou componente equivalente. É extremamente recomendada a não utilização de peças de reposição com qualidade inferior.

PARA A SEGURANÇA DO CONSUMIDOR

Serviços e manutenções adequadas são essenciais para a segurança do consumidor e confiabilidade do veículo. Qualquer erro ou descuido durante a execução de serviços em um veículo, pode resultar em operação defeituosa, danos ao veículo ou ferimentos a outras pessoas.

⚠ CUIDADO

Serviços ou reparos realizados de maneira inadequada podem criar condições inseguras de utilização, que podem levar o consumidor ou outras pessoas a acidentes graves ou fatais.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções deste manual e outros materiais de serviço.

PARA A SUA SEGURANÇA

Como este manual destina-se ao uso de técnicos de serviços profissionais, não fornecemos advertências sobre várias práticas de segurança básicas de serviços (ex: para peças que atingem alta temperatura - usar luvas). Se você não recebeu treinamento de segurança para execução de serviços ou não se sente seguro em relação ao seu conhecimento sobre segurança durante a execução de serviços, recomendamos que não tente executar os procedimentos descritos neste manual.

Algumas das mais importantes precauções de segurança para a maioria dos serviços serão descritas a seguir. Entretanto, não podemos advertir sobre todos os riscos concebíveis que podem surgir durante a execução de serviços ou procedimentos de reparo. Apenas você pode decidir se deve ou não realizar um determinado reparo.

⚠ CUIDADO

O não acompanhamento dos procedimentos e precauções deste manual pode causar acidentes graves ou fatais.
Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções neste manual.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Certifique-se de conhecer todas as práticas básicas de segurança para serviços, vestir roupas adequadas e utilizar equipamentos de segurança. Sempre que realizar serviços, seja especialmente cuidadoso com os seguintes pontos:

- Leia todas as instruções antes de começar, e certifique-se de ter todas as ferramentas, as peças de substituição ou reparo e o conhecimento necessário para realizar as tarefas de maneira segura e completa.
- Proteja seus olhos, usando óculos de segurança adequados, protetores para os olhos ou protetores para o rosto, sempre que martelar, perfurar, esmerilhar, alavancar, trabalhar próximo a ar ou líquidos pressurizados e molas ou outros componentes que possam armazenar energia. Se houver qualquer dúvida, utilize proteção para os olhos.
- Vista roupas protetoras quando necessário, como por exemplo, luvas ou sapatos de segurança. Manusear peças quentes ou cortantes pode provocar queimaduras ou cortes graves. Antes de segurar algo que pareça poder machucá-lo, pare e vista luvas de segurança.
- Proteja-se e a outras pessoas sempre que o veículo estiver suspenso. Sempre que levantar o veículo do solo, seja utilizando uma talha ou macaco, certifique-se de que esteja seguramente apoiado. Utilize cavaletes.

Certifique-se de que o motor esteja desligado sempre que iniciar procedimentos de reparo, a menos que as instruções ditem o contrário. Isso ajudará a eliminar vários riscos em potencial:

- Envenenamento pelo monóxido de carbono liberado pelo escapamento. Certifique-se de que o lugar possua ventilação adequada sempre que ligar o motor
- Queimaduras em partes quentes ou pelo líquido de arrefecimento. Espere o motor e o escapamento esfriarem sempre que for trabalhar nestas partes da motocicleta.
- Ferimentos causados por partes móveis. Se as instruções orientarem para ligar o motor, certifique-se de que suas mãos, dedos e roupas estejam fora da área de movimento destas peças.

Os vapores de gasolina e gases de hidrogênio emitidos pela bateria são explosivos. Para reduzir a possibilidade de incêndio ou explosão, tenha cuidado ao trabalhar próximo à gasolina ou baterias.

- Sempre utilize solventes não inflamáveis, nunca utilize gasolina, para limpar componentes.
- Nunca drene ou armazene gasolina em recipientes abertos.
- Mantenha cigarros, faíscas e chamas longe da bateria e de todos os componentes relacionados a combustível.

COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual descreve os procedimentos de serviço para a CG160ESD/EX/CES/ES-N.

Consulte o MANUAL DE SERVIÇOS CG160EX/ESD-G (Nº 62KVSM0) para procedimentos e dados que não estiverem incluídos neste suplemento.

Sua segurança e a segurança de outras pessoas é muito importante. Para mantê-lo informado, incluímos mensagens de segurança e outras informações neste manual. Infelizmente, é impossível alertar sobre todos os riscos associados à realização de serviços neste veículo.

Por isso, utilize sempre seu bom senso.

Você encontrará informações de segurança de várias maneiras, tais como:

- Etiquetas de segurança - localizadas na motocicleta
- Mensagens de segurança - precedidas por um símbolo de alerta de segurança ⚠ e uma das três palavras, PERIGO, CUIDADO ou ATENÇÃO. Estas palavras têm o seguinte significado:

⚠ PERIGO: Caso as instruções não sejam seguidas, você sofrerá FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

⚠ CUIDADO: Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer FERIMENTOS SÉRIOS OU FATAIS.

⚠ ATENÇÃO: Caso as instruções não sejam seguidas, você poderá sofrer FERIMENTOS.

- Instruções - Como executar serviços neste veículo de maneira correta e segura.

Neste manual, você encontrará informações precedidas por um símbolo de **NOTA**. O propósito desta mensagem é alertar a fim de evitar danos ao veículo, outras propriedades ou ao meio ambiente.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA IMPRESSÃO DO MANUAL. A Moto Honda da Amazônia Ltda. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS, MOTONETAS OU QUADRICICLOS Honda.

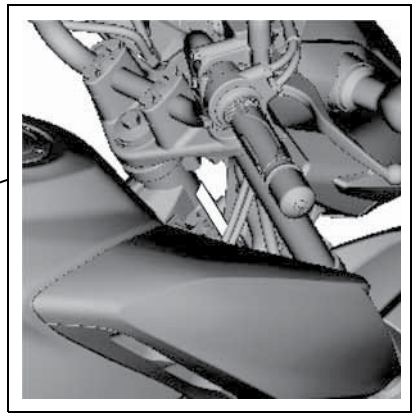
MANUAL DE SERVIÇOS	00X6B-K2GA-001
Derivado do Draft	62KVSM0W
Data de Emissão	MAIO/2021
Cód. do Fornecedor	3#5TB

IDENTIFICAÇÃO DO MODELO

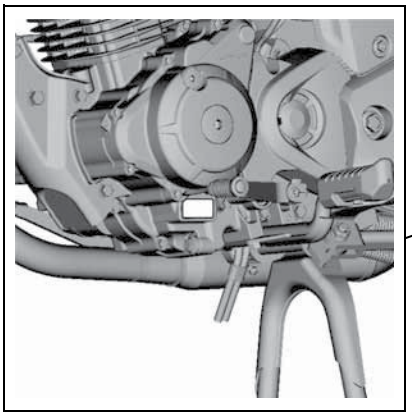
Modelo	ESD	EX	CES	ES
Modelo	FAN	TITAN	CARGO	START
CBS	O	O	O	O

Exibido o modelo ESD

NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO



NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR



ESPECIFICAÇÕES

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

ITEM			Especificação
DIMENSÕES	Comprimento total	EX	2.032 mm
		CES	2.038 mm
		ES/ESD	1.996 mm
	Largura total	ESD	746 mm
		EX	745 mm
		CES	754 mm
		ES	739 mm
	Altura total		1.087 mm
	Distância entre-eixos		1.315 mm
	Altura do assento		790 mm
	Altura do pedal de apoio		311 mm
	Altura do solo	ES/ESD/EX	196 mm
		CES	170 mm
	Peso seco	ES	115 kg
		ESD	116 kg
		EX	117 kg
		CES	121 kg
	Capacidade máxima de carga	CES	150 kg
		ES/ESD/EX	161 kg
CHASSI	Tipo do chassi		Tipo Diamante
	Suspensão dianteira		Garfo telescópico
	Curso da roda dianteira		120 mm
	Suspensão traseira		Braço oscilante
	Curso da roda traseira		135 mm
	Medida do pneu dianteiro		80/100-18M/C 47P
	Medida do pneu traseiro	EX	100/80-18M/C REINF 59P
		ES/CES/ESD	90/90-18M/C REINF 57P
	Modelo do pneu dianteiro	EX	CITY DRAGON (PIRELLI)
		ESD/ES/CES	CITY DRAGON (PIRELLI)
			MATRIX (LEVORIN)
	Modelo do pneu traseiro	EX	CITY DRAGON (PIRELLI)
		ESD/ES/CES	CITY DRAGON (PIRELLI)
			MATRIX (LEVORIN)
	Freio dianteiro	EX/CES/ESD	Hidráulico, disco simples
		ES	Mecânico, a tambor (leading-trailing (CBS))
	Freio traseiro		Mecânico, a tambor (leading-trailing (CBS))
	Ângulo do caster		27° 36’
	Comprimento do Trail		104 mm
	Capacidade do tanque de combustível	ES	14,6 litros
		EX/CES/ESD	16,1 litros
	Capacidade da reserva do tanque de combustível	ES	3,2 litros
		EX/CES/ESD	3,1 litros

ITEM			Especificação
MOTOR	Disposição do cilindro		Monocilíndrico, inclinado 15° em relação à vertical
	Diâmetro e curso		57,300 x 63,096 mm
	Cilindrada		162,71 cm³
	Razão de compressão		9,5: 1
	Sistema de válvulas		OHC acionado por corrente, com balancins
	Válvula de admissão	abre	10° APMS a 1 mm de elevação
		fecha	25° DPMI a 1 mm de elevação
	Válvula de escape	abre	30° APMI a 1 mm de elevação
		fecha	0° DPMS a 1 mm de elevação
	Sistema de lubrificação		Forçado por bomba de óleo e cárter úmido
	Tipo de bomba de óleo		Trocoidal
	Sistema de arrefecimento		Arrefecido a ar
	Sistema de filtragem de ar		Elemento de papel viscoso
	Peso seco do motor		29,0 kg
	Sistema de controle de emissões		Sistema de controle de emissões da carcaça do motor Catalisador de três vias
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	Modelo		PGM-FI
	Diâmetro do acelerador		26 mm
TRANSMISSÃO	Sistema de embreagem		Multidisco em banho de óleo
	Sistema de acionamento da embreagem		Acionada por cabo
	Transmissão		5 marchas
	Redução primária		3.136 (69/22)
	Redução final		2.933 (44/15)
	Relação das marchas	1ª	2.785 (39/14)
		2ª	1.695 (39/23)
		3ª	1.300 (26/20)
		4ª	1.066 (32/30)
		5ª	0.916 (22/24)
	Sistema de mudança de marchas		Sistema de retorno operado pelo pé esquerdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
SISTEMA ELÉTRICO	Sistema de ignição		Ignição totalmente transistorizada
	Sistema de partida		Motor de partida elétrico
	Sistema de carga		Alternador de saída monofásica
	Regulador/retificador		Carregamento de meia onda monofásica e SCR aberto
	Sistema de iluminação		Alternador

ESPECIFICAÇÕES DO MOTOR & ALIMENTAÇÃO

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO

ITEM		ESPECIFICAÇÕES
Número de identificação do corpo do acelerador	ESD/EX/CES	GQMKB
	ES	GQMUA

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA ELÉTRICO

LUZES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

ITEM			ESPECIFICAÇÕES
Lâmpadas (LED)	Farol (farol alto/baixo)		12 V - 35/35 W
	Freio/lanterna traseira		12 V - 21/5 W
	Sinaleira dianteira		12 V - 10 W x 2
	Sinaleira traseira		12 V - 10 W x 2
	Luz da placa de licença		12 V - 5 W
	Luz dos instrumentos		LED
	Indicador das sinaleiras		LED
	Indicador de farol alto		LED
	MIL		LED
	Indicador de etanol		LCD
	Indicador de ponto morto		LED
Fusível		Principal	15 A
		Secundário	7,5 A x 2
Resistência do sensor de nível de combustível (a 20°C)		Cheio	7 – 9 Ω
		Vazio	267 – 273 Ω

VALORES DE TORQUE

- Cada fixador deve ser apertado com o valor de torque padrão, exceto os fixadores com valor de torque especificado.
- DIÂMETRO: Diâmetro da rosca (mm), TORQUE: Torque de aperto (N.m)

TORQUE DE APERTO PADRÃO

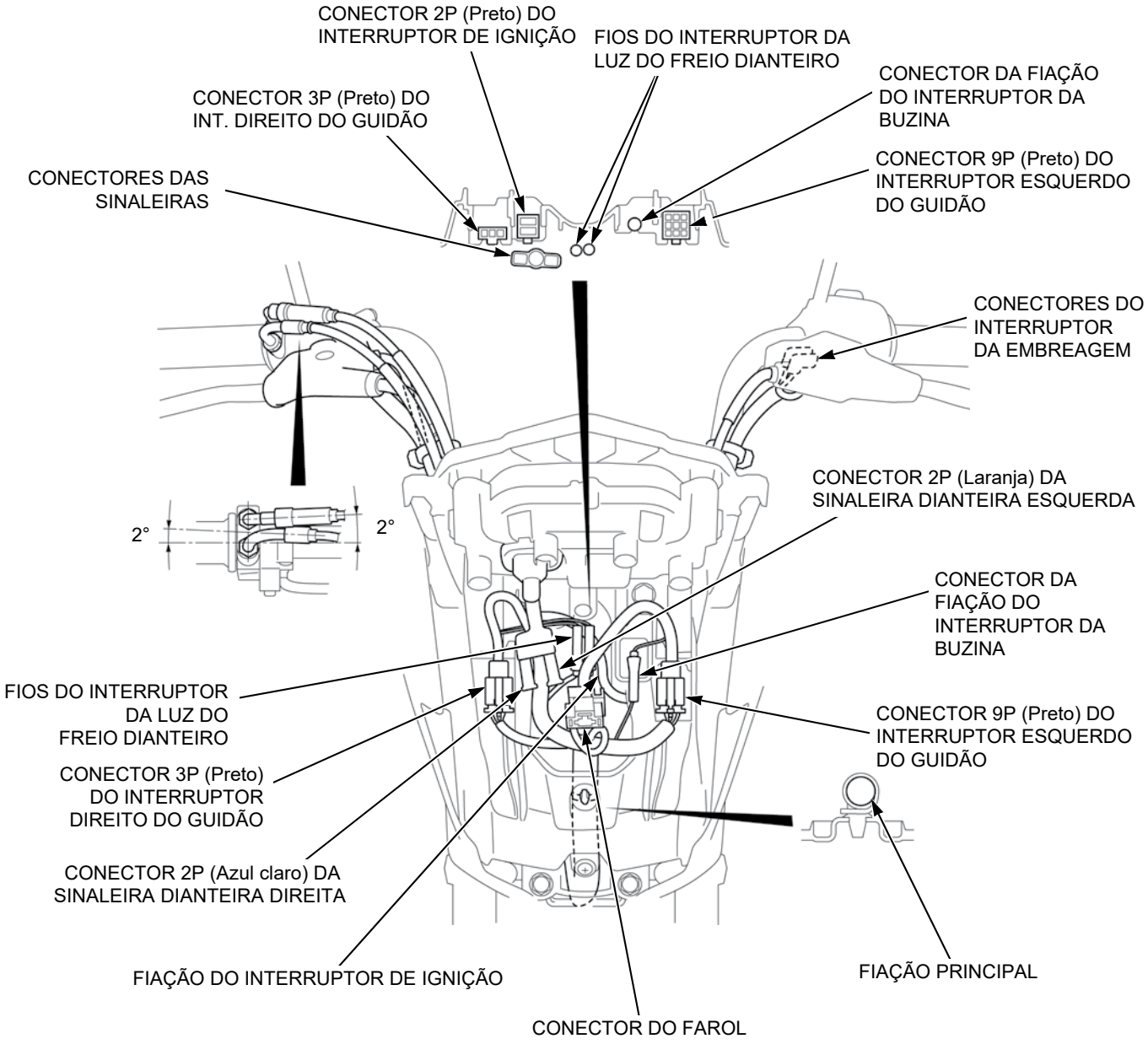
TIPO DE FIXADOR	TORQUE	TIPO DE FIXADOR	TORQUE
Parafuso sextavado e porca, 5 mm	5,2	Parafuso, 5 mm	4,2
Parafuso sextavado e porca, 6 mm	10	Parafuso, 6 mm	9,0
Parafuso sextavado e porca, 8 mm	21,5	Parafuso flange, 6 mm	12
Parafuso sextavado e porca, 10 mm	34	Parafuso flange e porca, 8 mm	26,5
Parafuso sextavado e porca, 12 mm	54	Parafuso flange e porca, 10 mm	39

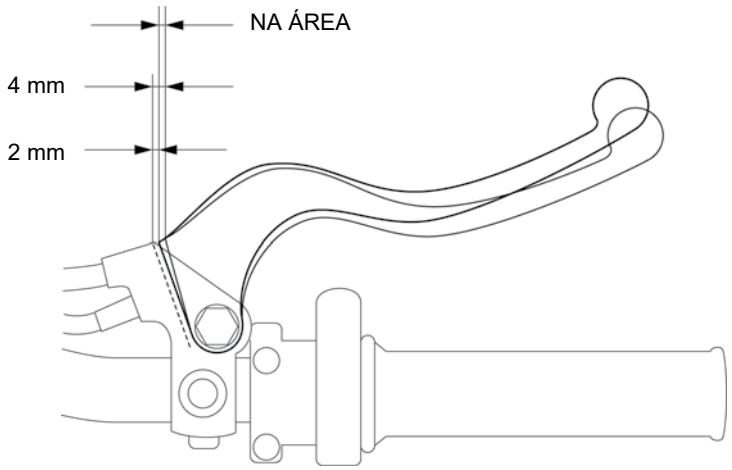
SISTEMA PGM-FI

ITEM		QUANTIDADE	DIÂMETRO	TORQUE	OBSERVAÇÕES
Sensor EOT		1	10	14,5	Aplique óleo para motor.
Sensor de O_2	EX/CES/ESD	1	12	22,5	
	ES	1	12	24,5	

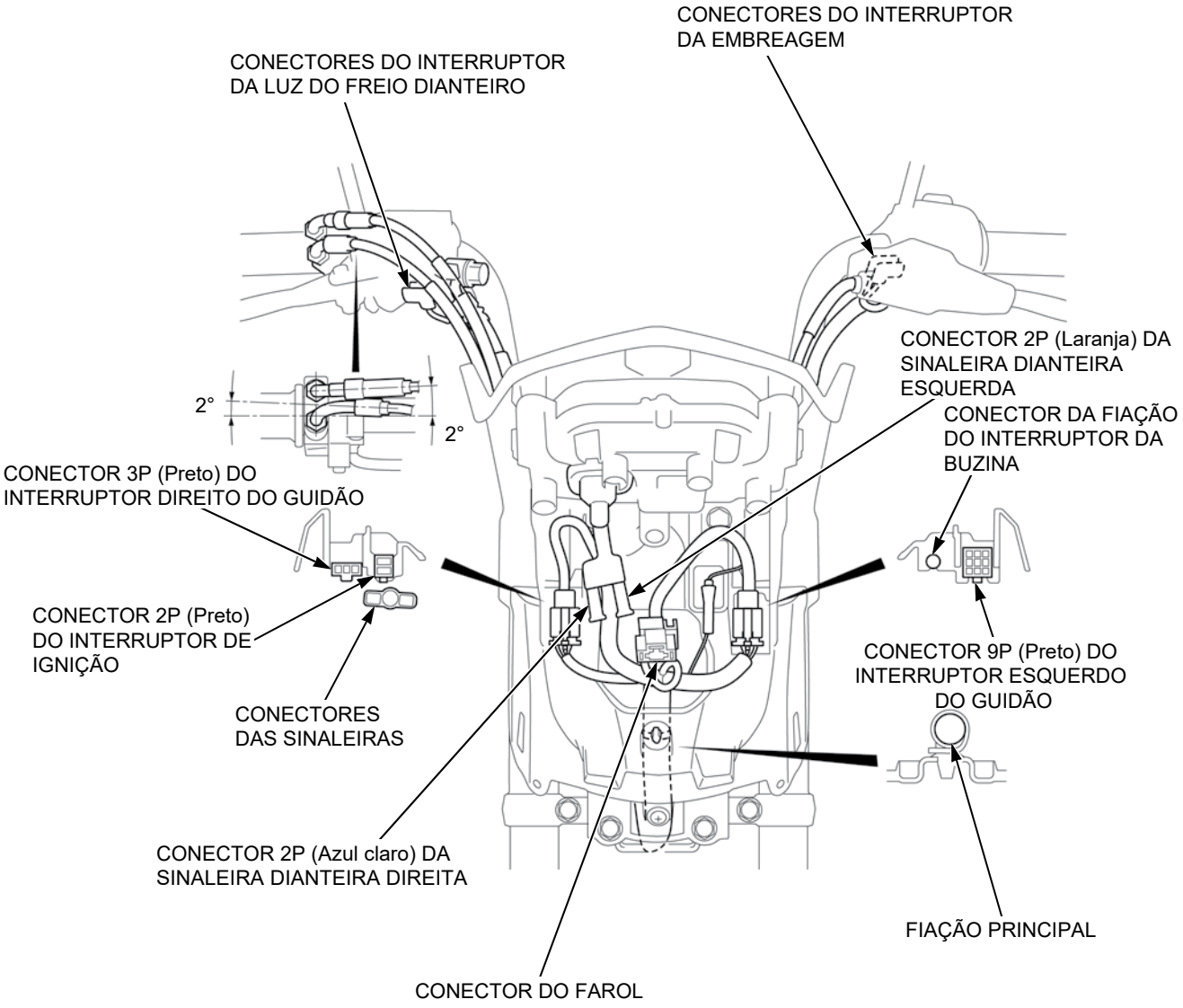
PASSAGEM DE CABOS & FIAÇÃO

Modelo ES

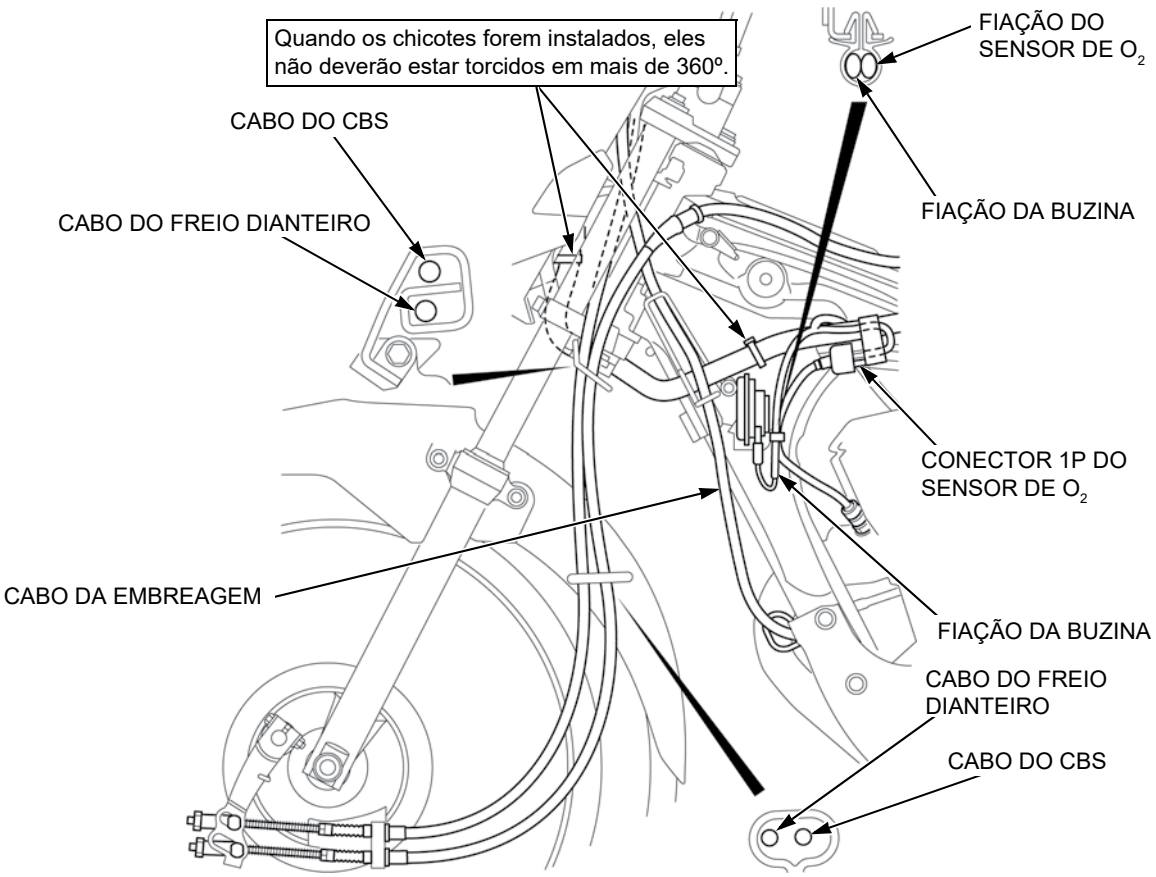




Exceto modelo ES



Modelo ES



Modelo EX

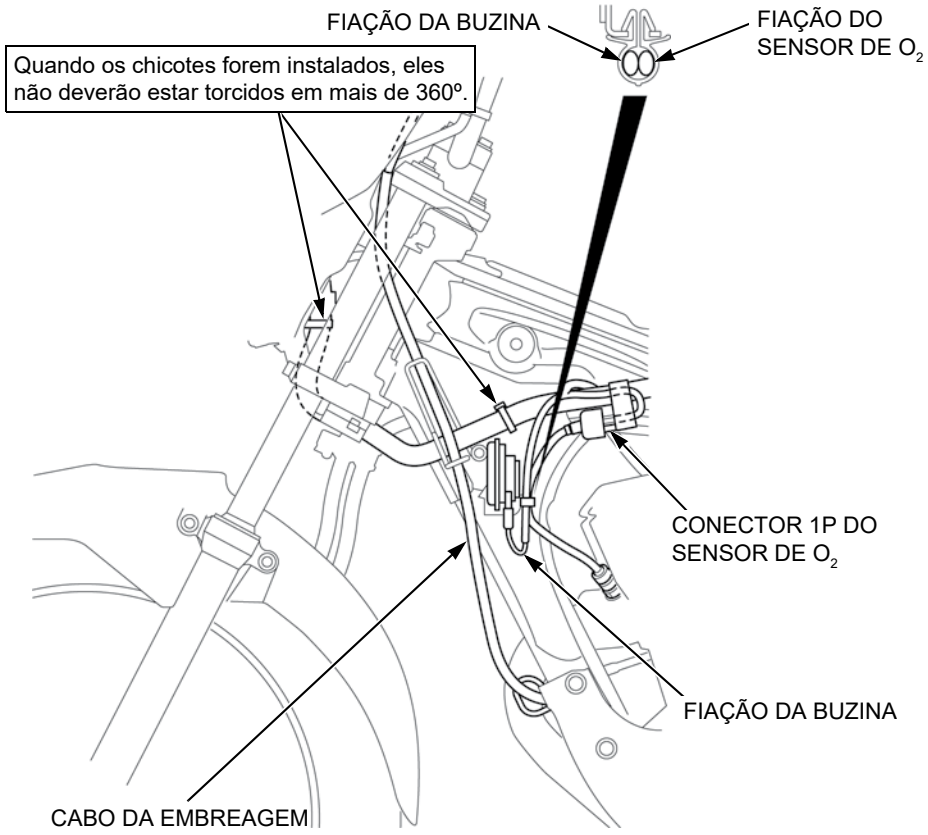


TABELA DE MANUTENÇÃO

Básico

- Consulte o "Manual de Serviços Básico" para cada instrução de manutenção, exceto as instruções descritas neste manual. ➔2-1

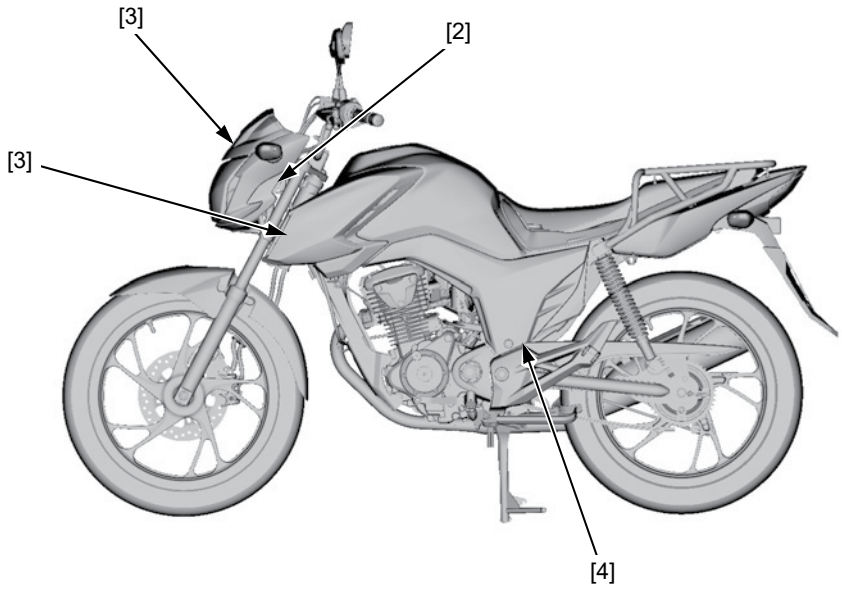
Item	Operações (nota 1)	Intervalo (nota 2)							
	km	1.000	6.000	12.000	18.000	24.000	30.000	36.000	a cada
Linha de combustível	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Nível de combustível	Verificar	sempre que pilotar							
Filtro de combustível (unidade) (Modelo CES/ESD/EX)	Trocar			▬		▬		▬	12.000
Acelerador	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Filtro de ar úmido (tipo viscoso)	Trocar (nota 3)				▬			▬	18.000
Respiro do motor	Limpar (nota 4)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Vela de ignição	Verificar		▬		▬		▬		12.000
	Trocar			▬		▬		▬	12.000
Folga das válvulas	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Óleo do motor	Verificar (nota 5)	sempre que pilotar							
	Trocar (notas 3, 5 e 6)	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Tela do filtro de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000
Filtro centrífugo de óleo	Limpar			▬		▬		▬	12.000
Marcha lenta	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Sistema de escapamento	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Corrente de transmissão	Verificar, ajustar e lubrificar (notas 3 e 4)	a cada 1.000 km							
Fluido de freio (Modelo CES/ESD/EX)	Verificar o nível (nota 7)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Pastilhas (Modelo CES/ESD/EX) /sapatas de freio	Verificar o desgaste (nota 3)		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Sistema de freio	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Interruptor da luz de freio	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Farol	Ajustar o facho		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Luzes/buzina	Verificar	sempre que pilotar							
Embreagem	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Cavalete lateral	Verificar		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Suspensões dianteira e traseira	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Porcas, parafusos e fixações	Verificar	▬		▬		▬		▬	12.000
Rodas	Verificar	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
	Verificar o alinhamento, rolamentos e cubos			▬		▬		▬	12.000
Pneus	Verificar e calibrar	a cada 1.000 km ou semanalmente							
Coluna de direção	Verificar a folga e ajustar, se necessário	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
	Lubrificar				▬			▬	18.000
Suspensão dianteira	Trocar fluido (nota 3)					▬			24.000
Suspensão traseira	Lubrificar buchas, rolamentos e eixo					▬			24.000
Freios	Lubrificar articulação do manete e pedal					▬			24.000
Came do painel de freio traseiro	Lubrificar	Sempre que substituir os patins de freio							
Conjunto de travas	Verificar e lubrificar se necessário			▬		▬		▬	12.000
Guia da corrente de transmissão	Verificar o desgaste		▬	▬	▬	▬	▬	▬	6.000
Parafusos do suporte do motor e pedal de apoio	Verificar o aperto (notas 3 e 4)	▬		▬		▬		▬	12.000
Amortecedores e coxins	Verificar			▬		▬		▬	12.000
Eixos das rodas	Verificar e lubrificar (nota 3)			▬		▬		▬	12.000
Alavancas de freio e embreagem	Verificar e lubrificar (nota 3)			▬		▬		▬	12.000

NOTAS:

1. A operação de verificação dos itens pode incluir os procedimentos de limpeza, ajuste, lubrificação ou substituição, se necessário.
2. Para leituras maiores do hodômetro, repita os intervalos especificados nesta tabela.
3. Efetue o serviço com mais frequência sob condições severas de uso, de muita poeira, lama ou umidade.
4. Efetue o serviço com mais frequência sob condições de chuva, aceleração máxima ou acelerações rápidas frequentes.
5. Verifique o nível de óleo diariamente, antes de pilotar, e adicione, se necessário.
6. Troque uma vez por ano ou a cada intervalo indicado na tabela, o que ocorrer primeiro.
7. Troque a cada 2 anos. A substituição requer habilidade mecânica.

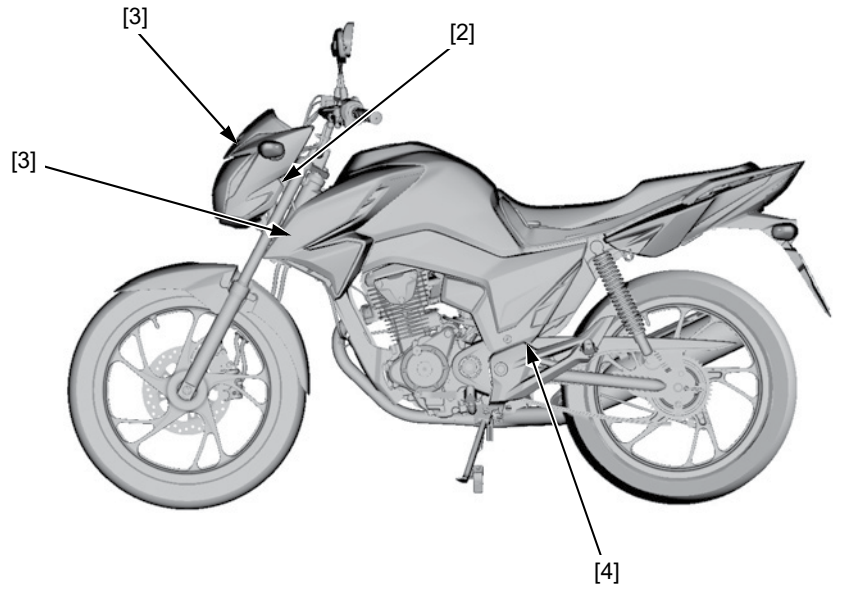
CARENAGENS

Exibido o modelo CES



[1] Carenagem dianteira ➔8-14
[2] Tampa traseira do farol ➔8-15
[3] Carenagem do tanque de combustível ➔8-17
[4] Tampa lateral ➔3-5

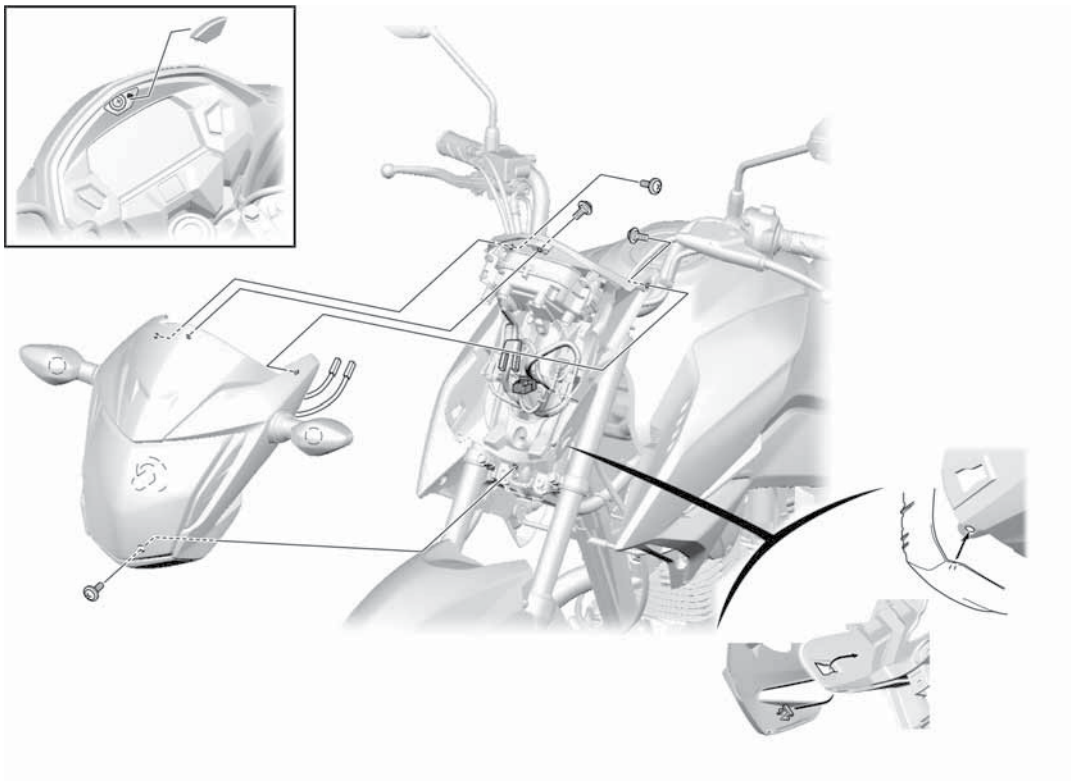
Exibido o modelo EX

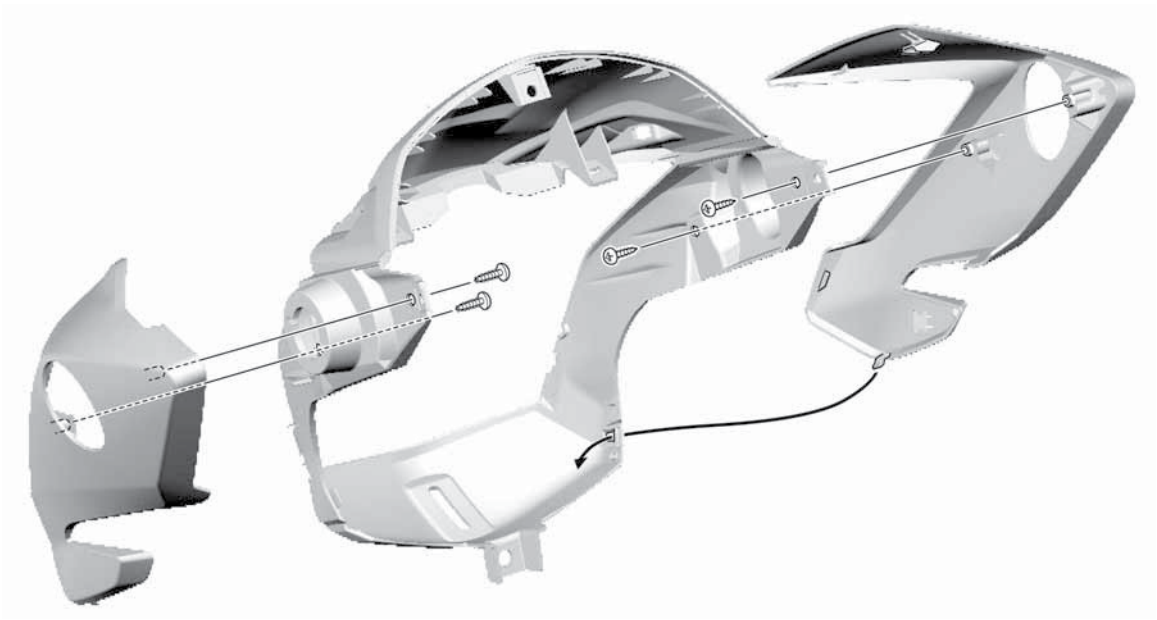


[1] Carenagem dianteira ➔8-13
[2] Tampa traseira do farol ➔8-15
[3] Carenagem do tanque de combustível ➔8-18
[4] Tampa lateral ➔8-16

CARENAGEM DIANTEIRA

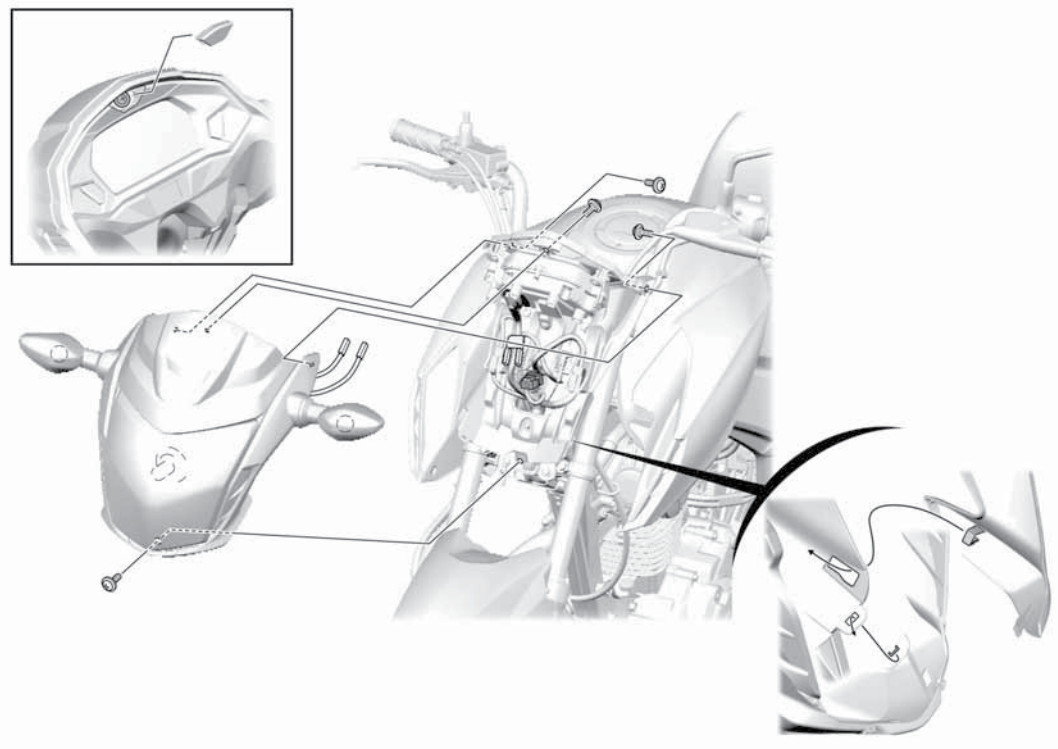
Modelo EX

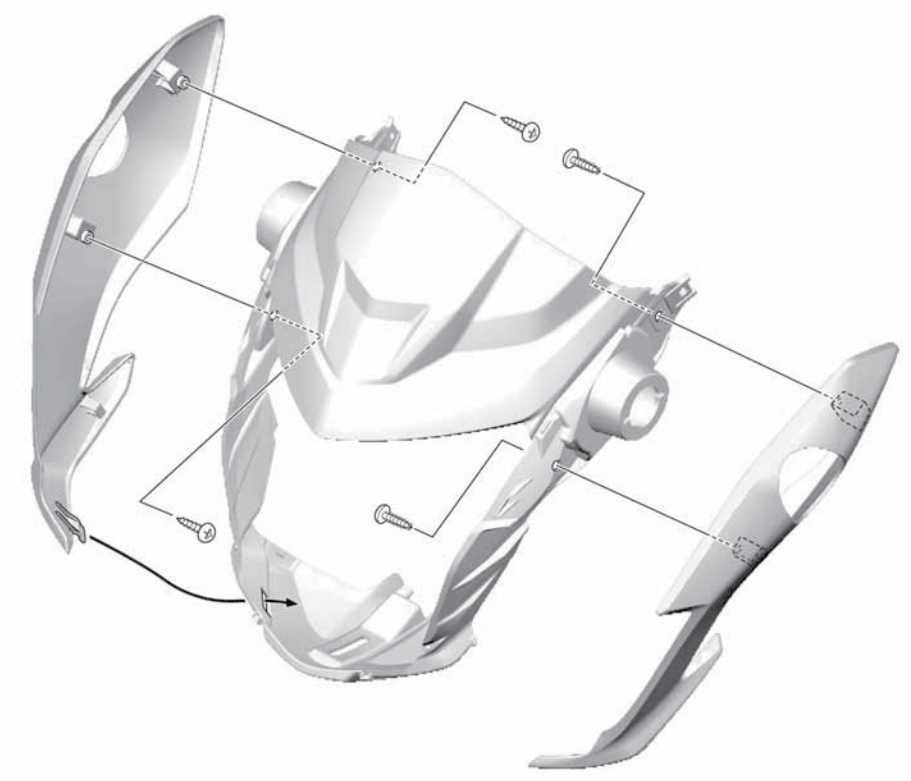




- Farol ➔4-33
- Sinaleiras ➔4-33

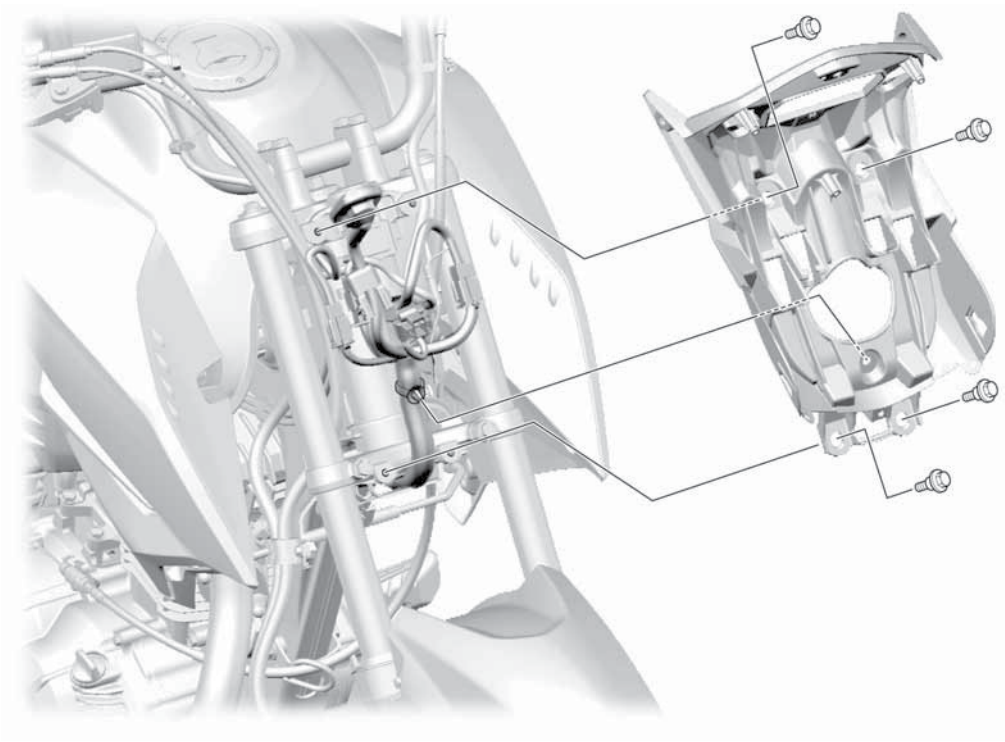
EXCETO MODELO EX





- Farol ➔4-33
- Sinaleiras ➔4-33

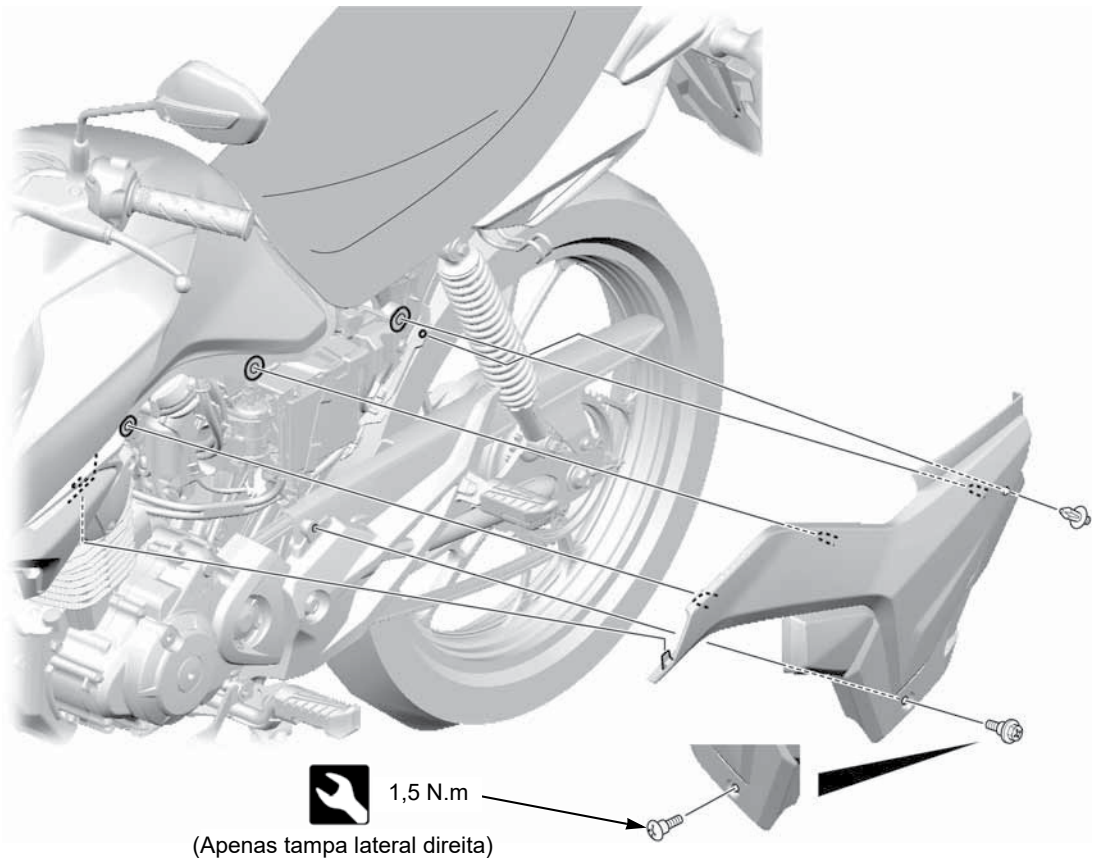
TAMPA TRASEIRA DO FAROL

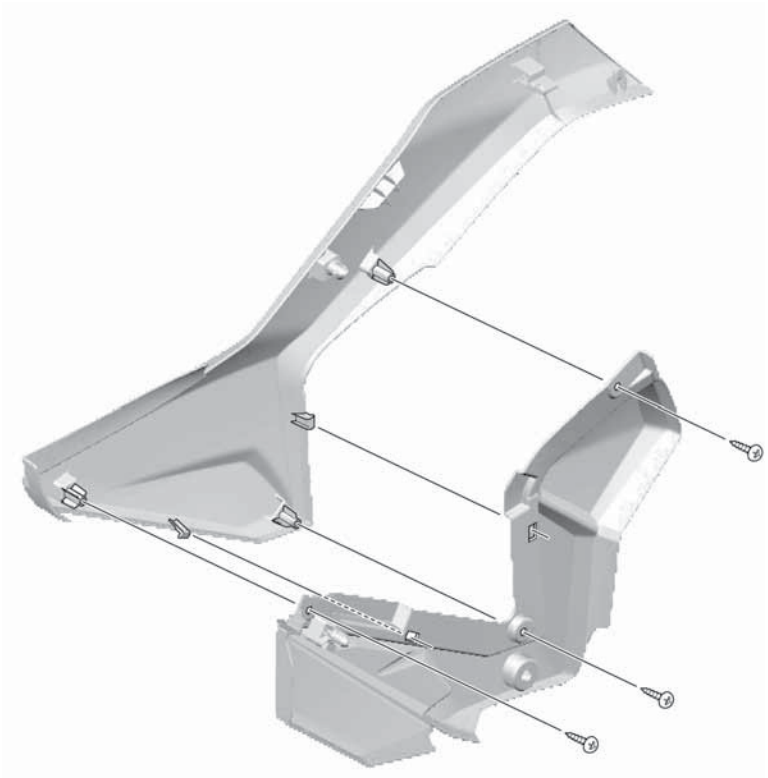


- Carenagem dianteira ➔8-13

TAMPA LATERAL

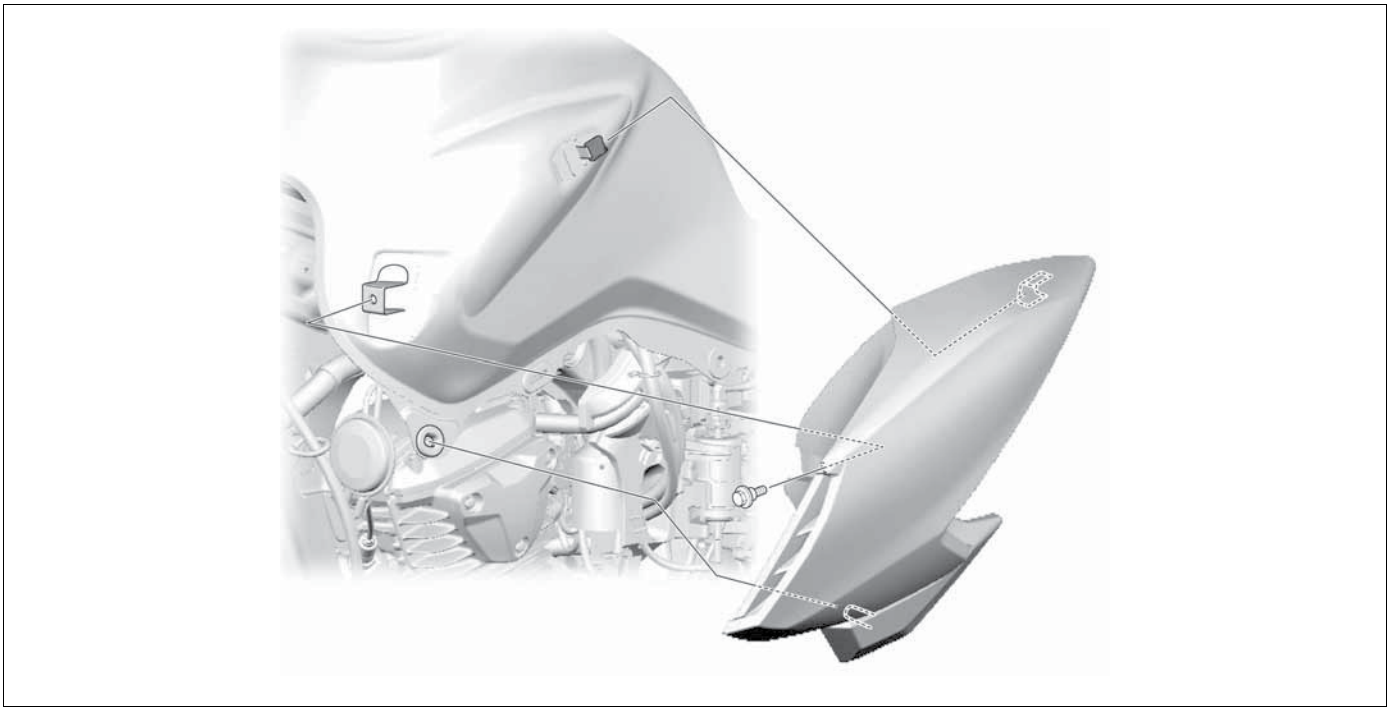
Modelo EX



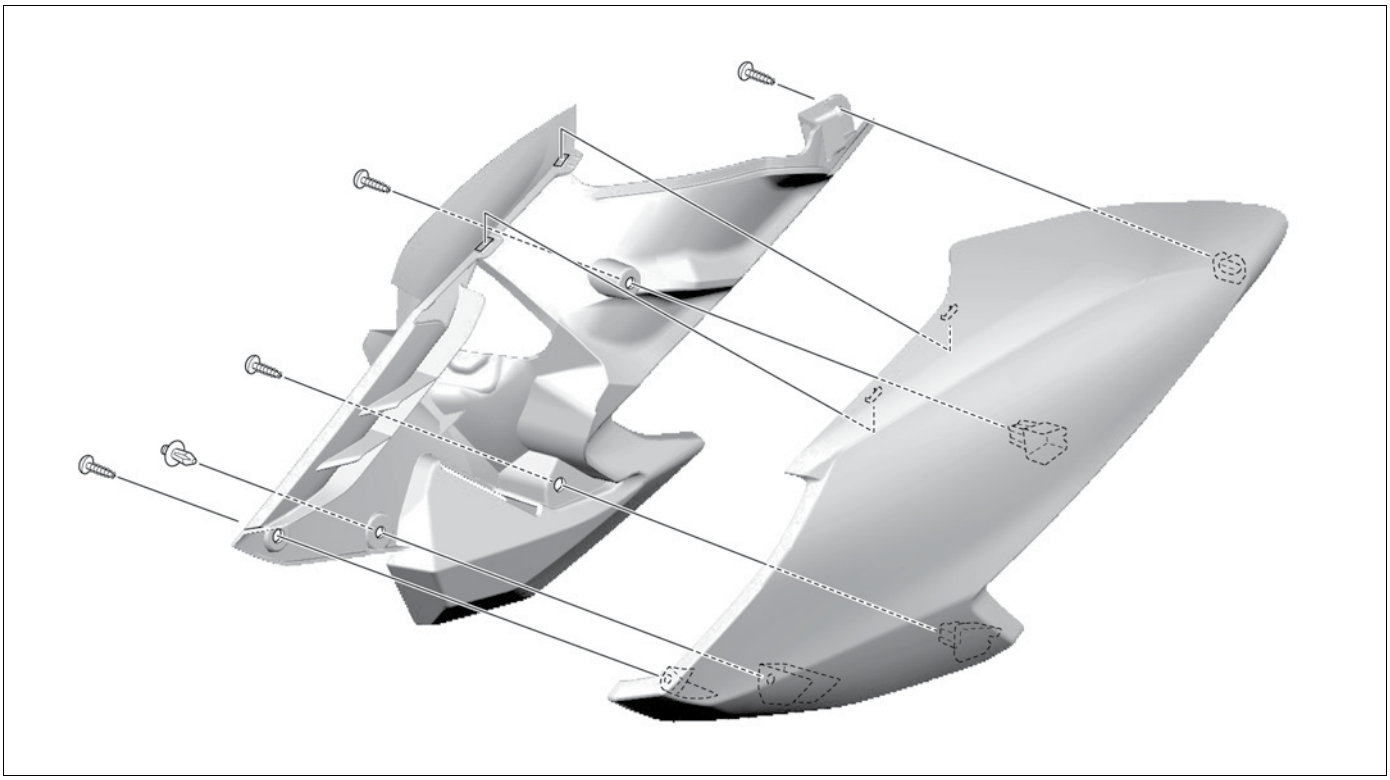


CARENAGEM DO TANQUE DE COMBUSTÍVEL

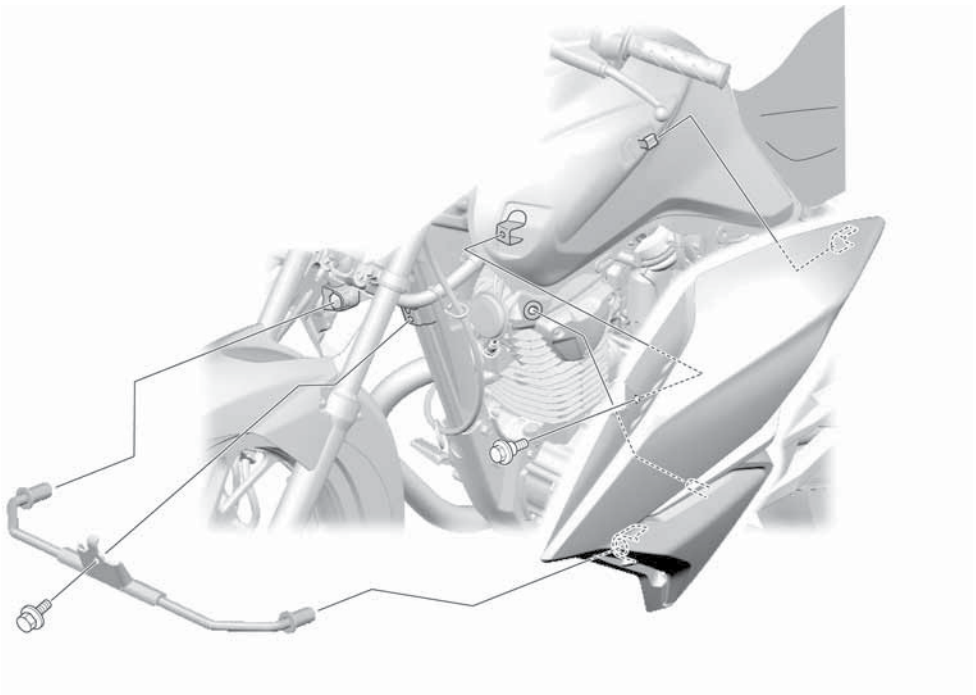
Modelo CES/EXD



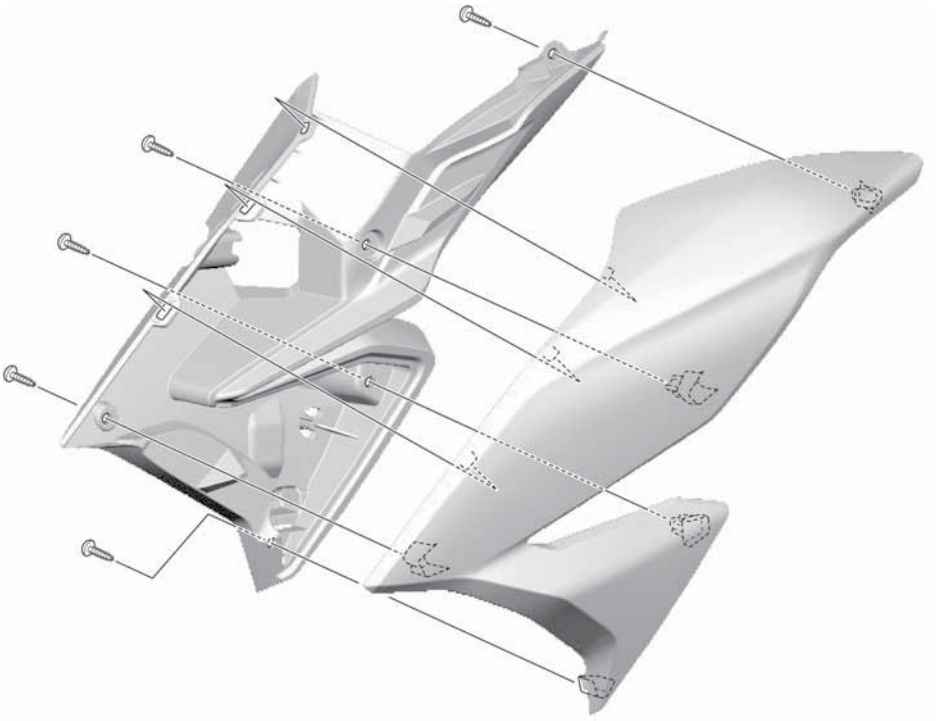
- Tampa lateral (modelo CES/EXD) ➔3-5



Modelo EX



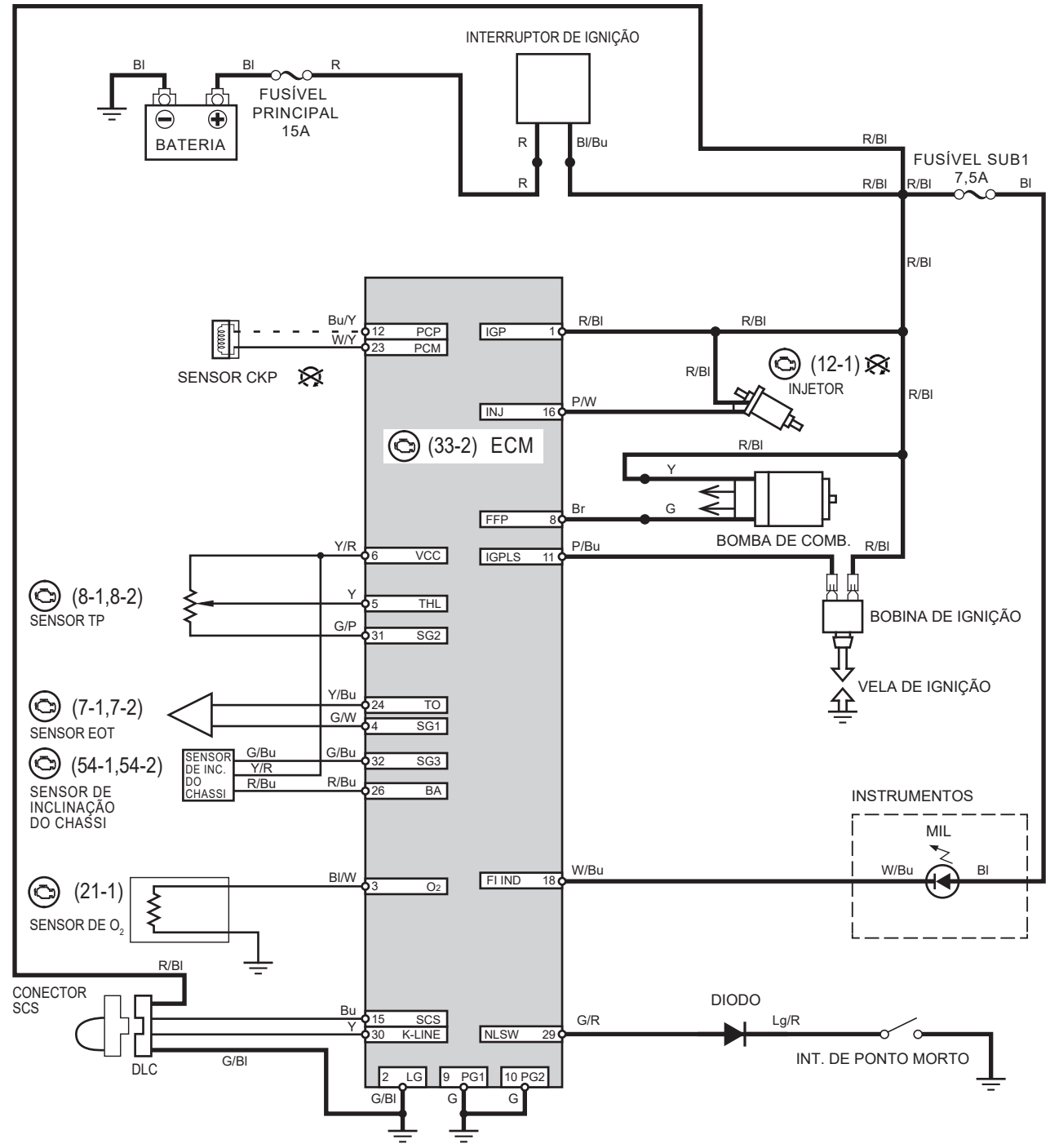
- Tampa lateral (modelo EX) ➔8-16



SISTEMA PGM-FI

DIAGRAMA DO SISTEMA PGM-FI

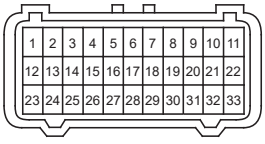
MODELO ES



( ) : DTC

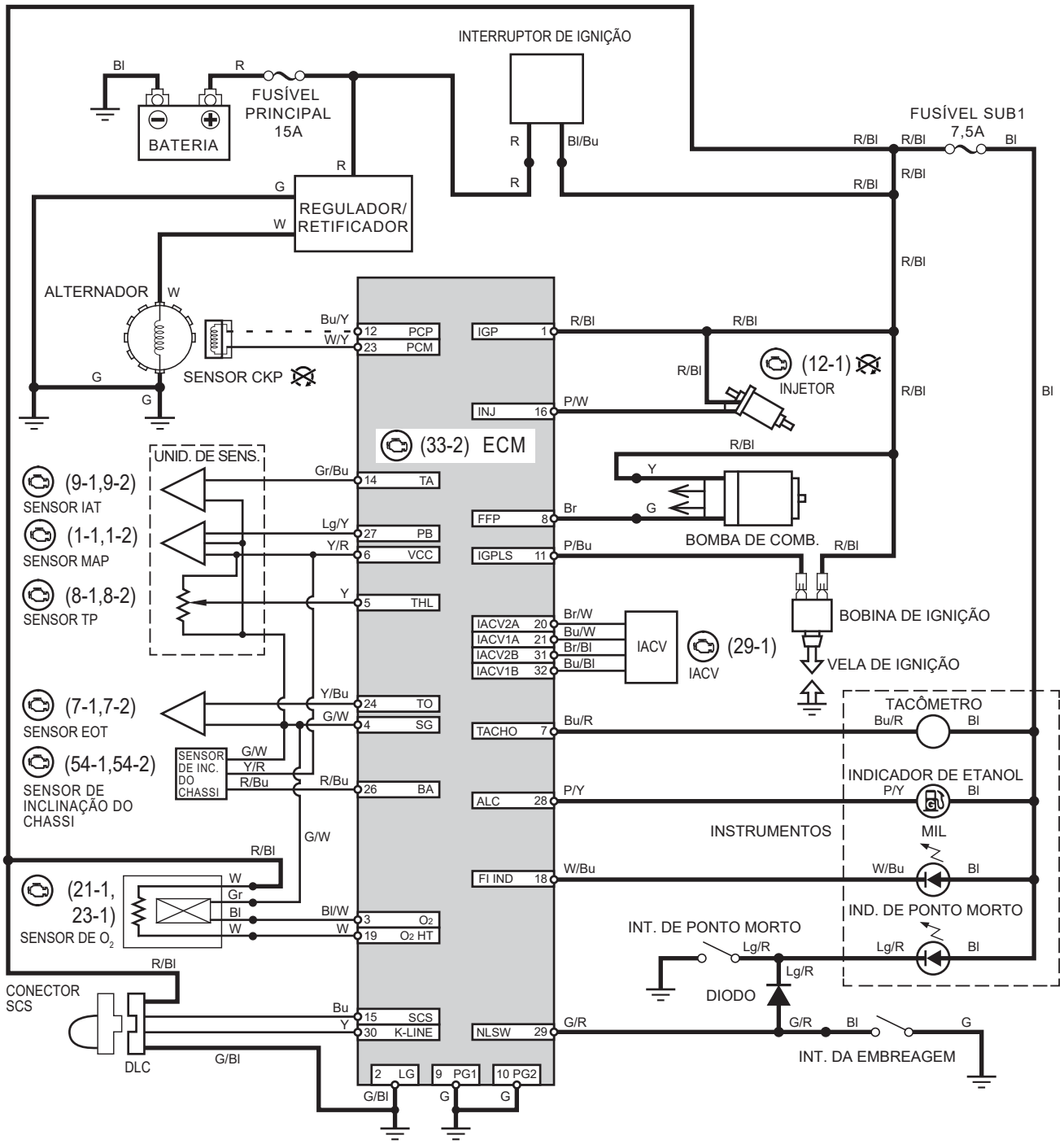
: O motor não dá a partida ao detectar o DTC

: Cause um curto-circuito entre os terminais para a leitura do DTC



CONECTOR 33P DO ECM
(Lado dos terminais machos do ECM)

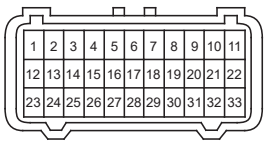
MODELO ESD/EX/CES



( ) : DTC

: O motor não dá a partida ao detectar o DTC

: Cause um curto-circuito entre os terminais para a leitura do DTC



CONECTOR 33P DO ECM
(Lado dos terminais machos do ECM)

SISTEMA DE IGNIÇÃO

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

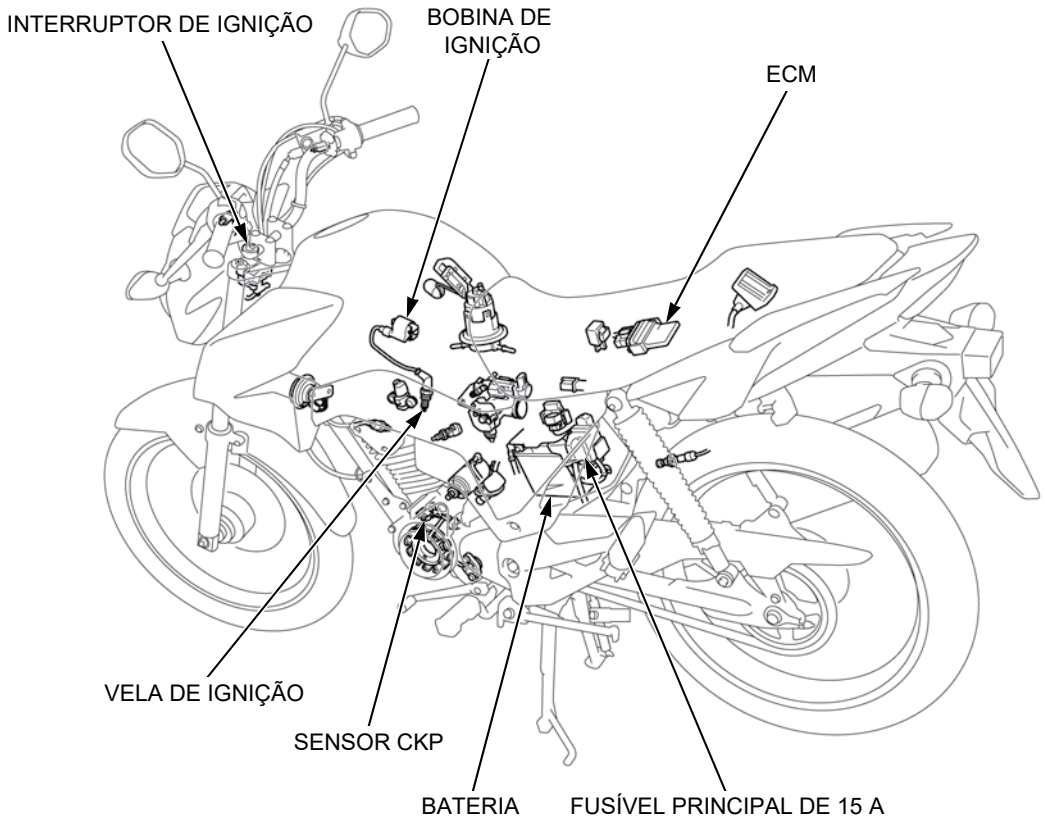
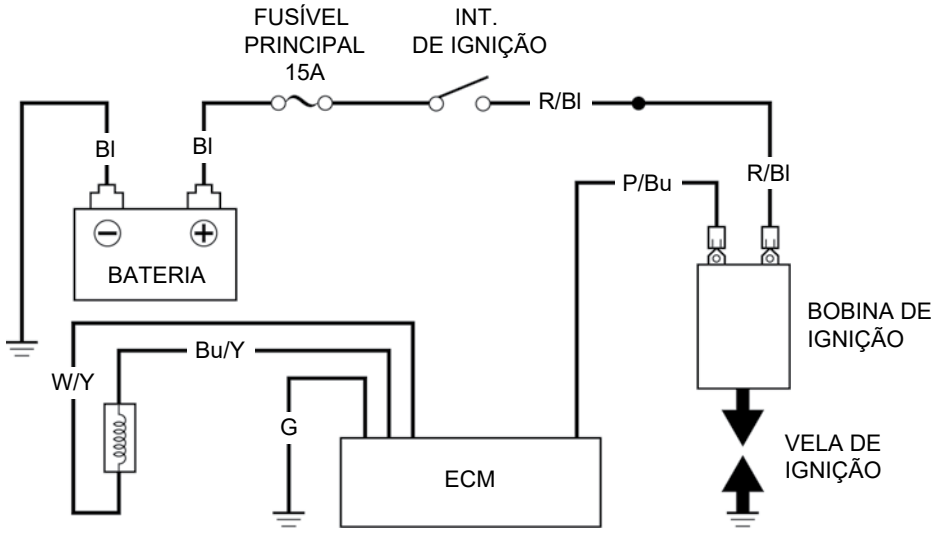


DIAGRAMA DO SISTEMA DE IGNIÇÃO



PARTIDA ELÉTRICA

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

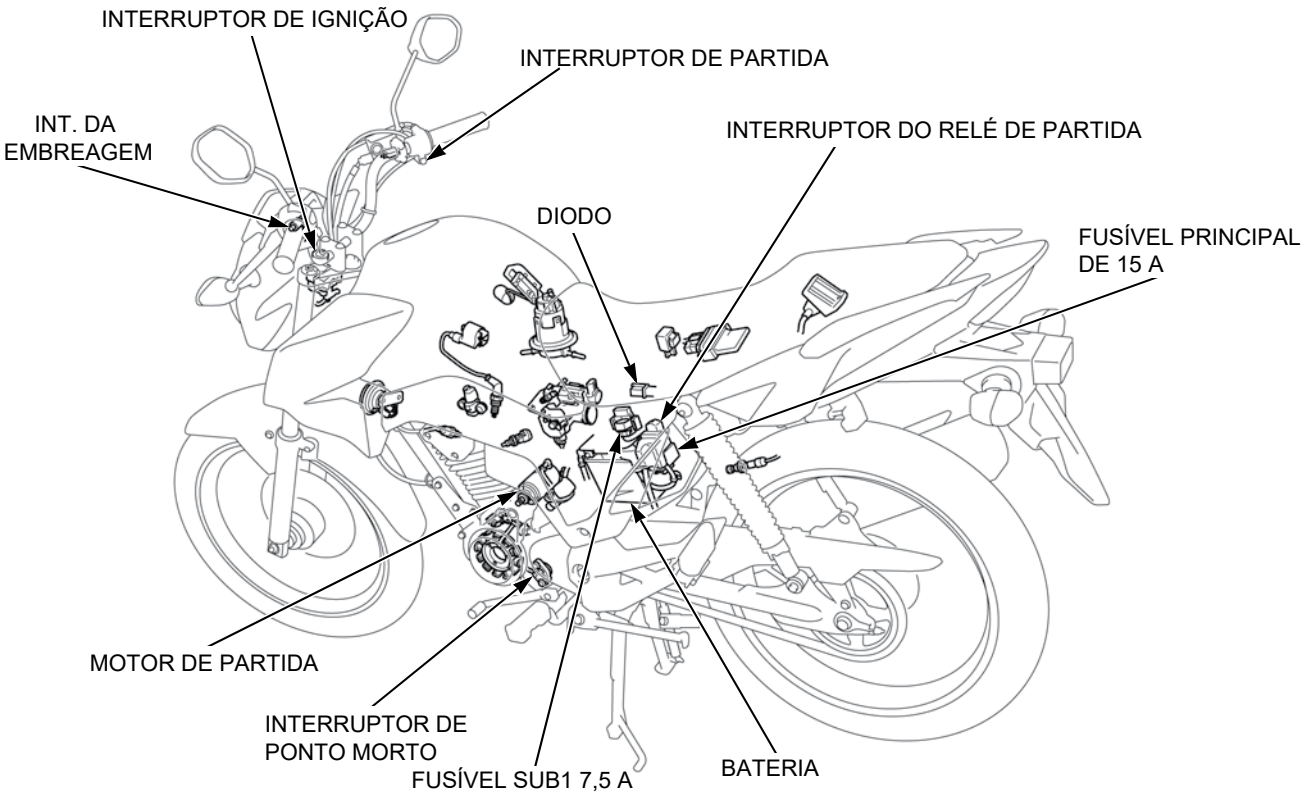
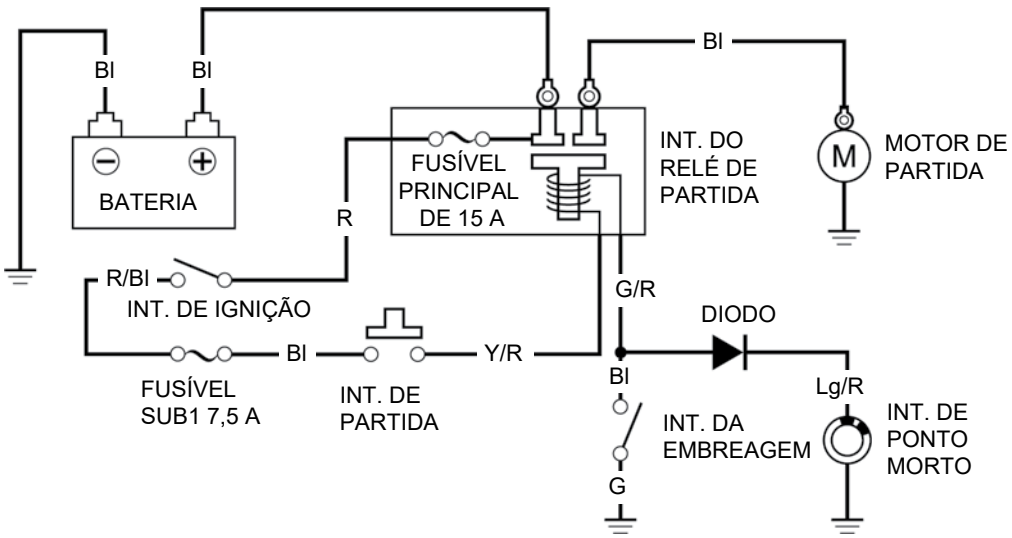


DIAGRAMA DO SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA



BATERIA/SISTEMA DE CARGA

LOCALIZAÇÃO DA BATERIA/SISTEMA DE CARGA

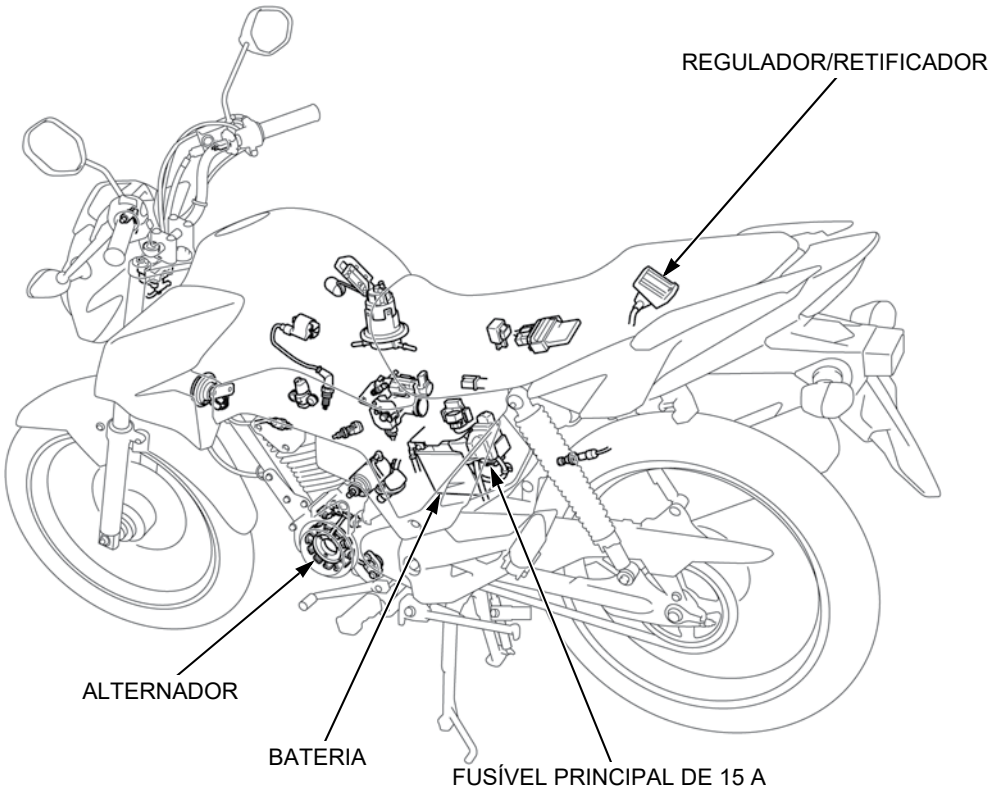
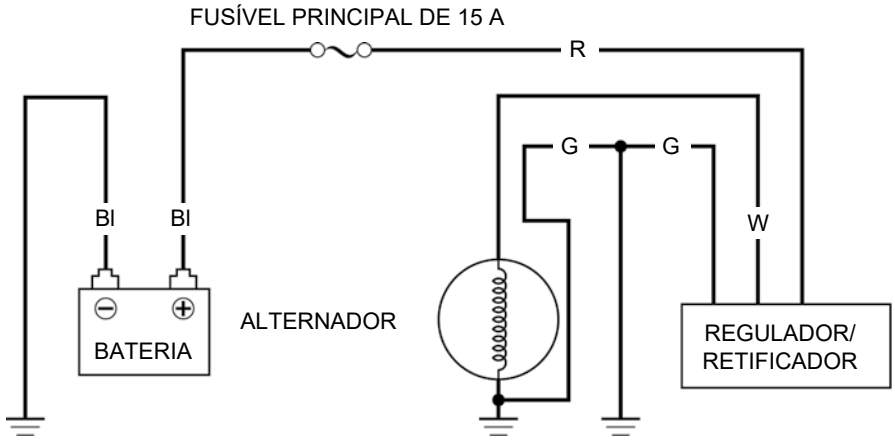


DIAGRAMA DA BATERIA/SISTEMA DE CARGA

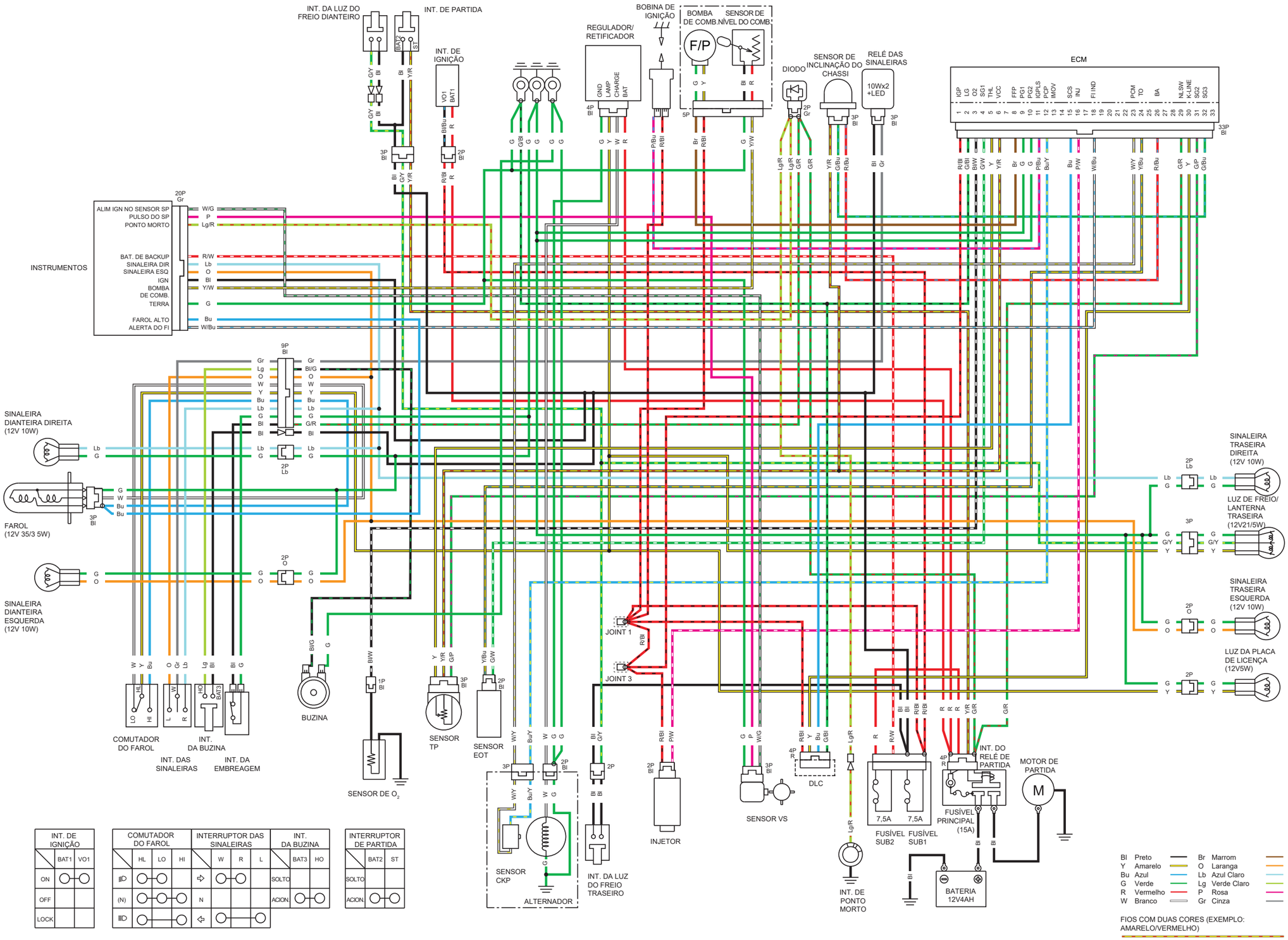


Básico

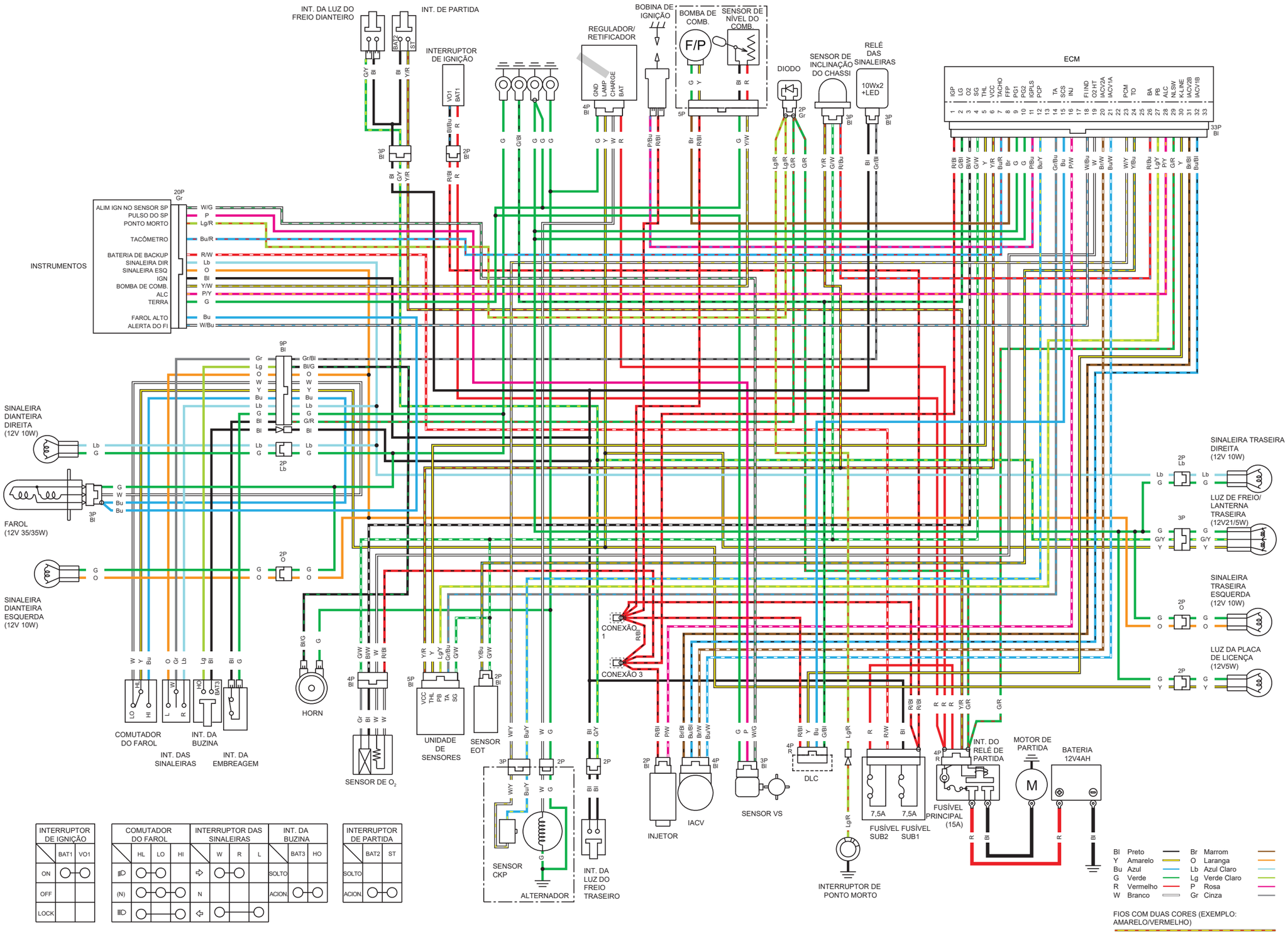
- Informações da bateria/sistema de carga, diagnose de defeitos e inspeção

DIAGRAMA ELÉTRICO

MODELO ES



EXCETO MODELO ES



00X6B-K2GA-001
© Moto Honda da Amazônia Ltda. 2021
Elaborado por Moto Honda da Amazônia Ltda.

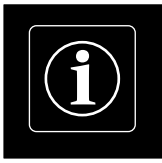
A. 2021.05

Manual de Serviços

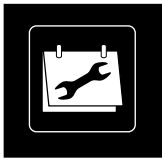
Básico

CG160 Fan ESDi
CG160 Titan EX

1. Informações Gerais

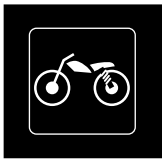


2. Manutenção



3. Combustível e Motor

4. Chassi



5. Sistema Elétrico

Este material é um Manual de Serviços Básico.
Consulte o "Manual de Serviços Específico" para instruções de manutenção específica.

2010 ~ 2015

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Algumas palavras sobre segurança 1-2

Como usar este manual 1-3

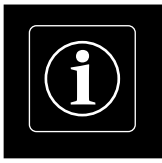
SÍMBOLOS 1-4

REGRAS DE SERVIÇO 1-5

FIXADORES 1-8

SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS 1-11

SISTEMAS DE CONTROLE DE EMISSÕES 1-14



Algumas palavras sobre segurança

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

As informações de serviços e reparos contidas neste manual se destinam ao uso por técnicos profissionais qualificados. Tentar efetuar serviços ou reparos sem o treinamento, ferramentas e equipamentos corretos poderia causar ferimentos a você ou outras pessoas. Também poderia danificar o veículo ou criar uma condição insegura.

Este manual descreve os métodos e procedimentos corretos para efetuar serviços, manutenção e reparos. Alguns procedimentos requerem o uso de ferramentas especialmente projetadas e equipamento dedicado. Qualquer pessoa que pretenda usar uma peça de reposição, procedimento de serviço ou uma ferramenta que não sejam recomendados pela Honda deverá determinar os riscos à sua segurança pessoal e à operação segura do veículo.

Caso você necessite substituir uma peça, use peças genuínas Honda com o número de peça correto ou uma peça equivalente. Recomendamos enfaticamente que você não utilize peças de reposição de qualidade inferior.

PARA A SEGURANÇA DE SEU CLIENTE

Serviços e manutenção corretos são essenciais para a segurança do cliente e a confiabilidade do veículo. Qualquer erro ou descuido durante os serviços em um veículo podem resultar em operação defeituosa, dano ao veículo ou ferimentos para outras pessoas.

⚠ CUIDADO

Serviços ou reparos incorretos podem criar uma condição insegura que pode fazer com que seu cliente seja ferido gravemente ou morto.

Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções apresentados neste manual e outros materiais de serviços.

PARA SUA SEGURANÇA

Como este manual se destina a técnicos de serviços profissionais, não são fornecidas advertências a respeito de muitas práticas de segurança básicas de oficinas (p.ex., Peças quentes – use luvas). Caso você não tenha recebido treinamento de segurança para oficinas ou não se sinta confiante quanto a seu conhecimento de práticas de serviço seguras, recomendamos que não tente efetuar os procedimentos descritos neste manual.

Algumas das informações de segurança de serviços mais importantes são fornecidas abaixo. Entretanto, não podemos alertá-lo quanto a todos os riscos concebíveis que possam surgir durante a realização de procedimentos de serviço e reparos. Somente você poderá decidir se deve ou não realizar uma tarefa determinada.

⚠ CUIDADO

A falha em seguir corretamente as instruções e precauções pode fazer com que você sofra ferimentos graves ou morra.

Siga cuidadosamente os procedimentos e precauções apresentados neste manual.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Assegure-se de possuir um entendimento claro de todas as práticas básicas de segurança em oficina e de usar roupas e equipamento de segurança apropriados. Quando efetuar qualquer tarefa de serviço, seja especialmente cuidadoso quanto ao seguinte:

- Leia todas as instruções antes de iniciar e assegure-se de possuir as ferramentas, as peças de reposição ou reparo e as habilidades requeridas para efetuar as tarefas de maneira segura e completa.
- Proteja seus olhos usando óculos de segurança, óculos de proteção ou protetores faciais sempre que martelar, perfurar, esmerilhar, forçar com alavanca ou trabalhar nas imediações de ar ou líquidos sob pressão e molas ou outros componentes com energia armazenada. Se houver qualquer dúvida, use proteção ocular.
- Use outros trajes de proteção quando necessário, por exemplo luvas ou sapatos de segurança. Manusear peças quentes ou aguçadas pode causar queimaduras ou cortes graves. Antes de segurar algo que aparentemente poderá machucá-lo, pare e coloque luvas.
- Proteja-se e a outras pessoas sempre que elevar o veículo acima do solo. Sempre que você elevar o veículo, seja com um guincho ou macaco, assegure-se de que ele sempre esteja apoiado firmemente. Use cavaletes ajustáveis.

Assegure-se de que o motor esteja desligado antes de iniciar quaisquer procedimentos de serviço, a menos que a instrução o oriente a agir de outro modo. Isso ajudará a eliminar diversos riscos potenciais:

- Envenenamento por monóxido de carbono proveniente do escapamento do motor. Assegure-se de que exista ventilação adequada sempre que colocar o motor em funcionamento.
- Queimaduras por peças ou líquido de arrefecimento quentes. Deixe o motor e sistema de escapamento esfriarem antes de trabalhar nessas áreas.
- Ferimento por peças móveis. Se a instrução orientá-lo a colocar o motor em funcionamento, assegure-se de que suas mãos, dedos e roupas estejam fora do caminho.

Vapores de gasolina e gás hidrogênio provenientes das baterias são explosivos. Para reduzir a possibilidade de um incêndio ou explosão, tenha cuidado quando trabalhar nas proximidades de gasolina ou baterias.

- Use somente um solvente não inflamável para limpar as peças. Nunca use gasolina.
- Nunca drene ou armazene gasolina em um recipiente aberto.
- Mantenha todos os cigarros, faíscas e chamas afastados da bateria e todas as peças relacionadas ao combustível.

Como usar este manual

Este manual apresenta informações de serviços e reparos comuns para motocicletas e motonetas Honda. Ele também fornece informações básicas sobre a diagnose de defeitos, inspeção e características técnicas para Modelos de Anos 2010 a 2015.

Consulte o respectivo Manual de Serviços Espec (Específico) para informações de serviços, reparos e instruções específicas que não estejam descritas neste manual.

Sua segurança e a segurança de outras pessoas é muito importante. Para ajudá-lo a tomar decisões com base em informações, fornecemos mensagens e outras informações de segurança ao longo deste manual. Logicamente, não é prático ou possível alertá-lo quanto a todos os riscos associados com a realização de serviços neste veículo.

Você deve usar seu próprio bom senso.

Você irá encontrar informações importantes de segurança em uma variedade de formas incluindo:

- Etiquetas de Segurança – no veículo
- Mensagens de Segurança – precedidas por um símbolo de alerta de segurança ⚠ e uma de três palavras sinalizadoras, PERIGO, CUIDADO, ou ATENÇÃO. Essas palavras sinalizadoras significam:

⚠ PERIGO: Você SERÁ MORTO ou FERIDO GRAVEMENTE se não seguir as instruções.

⚠ CUIDADO: Você PODERÁ ser MORTO ou FERIDO GRAVEMENTE se não seguir as instruções.

⚠ ATENÇÃO: Você PODERÁ ser FERIDO se não seguir as instruções.

- Instruções – como efetuar serviços neste veículo corretamente e de maneira segura.

Conforme você lê este manual, encontrará informações que são precedidas por um símbolo **AVISO**. A finalidade dessa mensagem é ajudar a prevenir danos ao seu veículo, propriedades de terceiros ou o ambiente.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES, INSTRUÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS NA OCASIÃO DA APROVAÇÃO DA CONFECÇÃO DO MANUAL. A Moto Honda da Amazônia Ltda. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, NÃO INCORRENDO, ASSIM, EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM PERMISSÃO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FOI ELABORADO PARA PESSOAS QUE TENHAM CONHECIMENTOS BÁSICOS SOBRE A MANUTENÇÃO DAS MOTOCICLETAS, MOTONETAS OU QUADRICICLOS Honda.

MANUAL DE SERVIÇOS	00X6B-BSC-001
DERIVADO DO DRAFT	82BSC001
DATA DE EMISSÃO	JULHO/2015
CÓD. DO FORNECEDOR	2#4OT

SÍMBOLOS

Os símbolos utilizados neste manual indicam os procedimentos específicos de serviço. As informações suplementares necessárias referentes a estes símbolos são dadas especificamente no texto, sem a utilização dos mesmos.

SÍMBOLOS DE INSTRUÇÃO

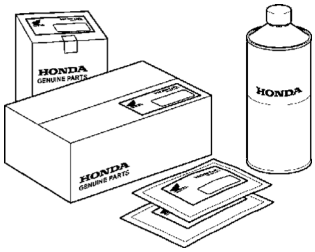
	Procedimento de Remoção ou Desmontagem. Desacople o conector.		Procedimento de Instalação ou Montagem. Acople o conector.
	Sequência de remoção/desmontagem com um ponto de observação.		Sequência de instalação/montagem com um ponto de observação.
	Aperte com o torque especificado.		Substitua por uma peça nova antes da montagem.
	Inspecione visualmente a peça.		Inspecione a peça fazendo uma medição com o instrumento apropriado.
	Gire o interruptor de ignição para a posição DESLIGADO.		Gire o interruptor de ignição para a posição LIGADO.
	Dê partida no motor.		Meça a resistência ou verifique a continuidade usando um multímetro.
	Meça a voltagem usando um multímetro.		Meça a corrente usando um multímetro.
	Use a ferramenta especial Honda.		Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para a instrução.

SÍMBOLOS DE LUBRIFICAÇÃO E VEDAÇÃO

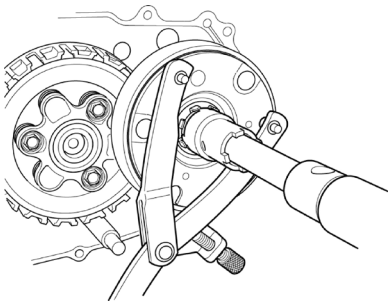
	Use o óleo para motor recomendado.		Aplique solução de óleo de molibdênio (mistura de óleo para motor e graxa à base de molibdênio na proporção de 1:1).
	Aplique uma graxa especificada. Use Pro Honda Graxa para Motocicletas a menos que especificado de outra forma.		Aplique junta líquida.
	Aplique trava química. Use uma trava de resistência média a menos que especificado de outra forma.		Use Pro Honda Fluido para Freios DOT 4
	Use Pro Honda Fluido para Suspensão		

REGRAS DE SERVIÇO

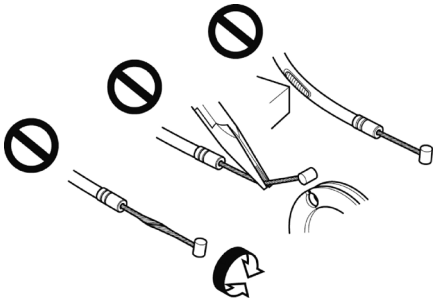
Use somente peças, óleos e lubrificantes genuínos Honda ou recomendados pela Honda ou seus equivalentes. Peças que não atendam às especificações de projeto da Honda podem causar danos ao veículo.



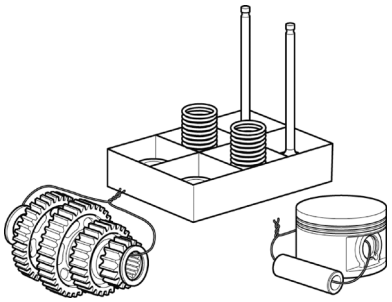
Use as ferramentas especiais desenvolvidas para este produto a fim de evitar dano e montagem incorreta.



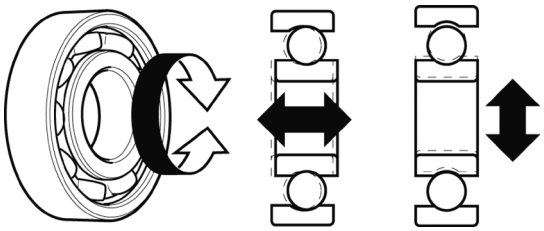
Não dobre nem torça os cabos de controle. Cabos de controle danificados não funcionarão com suavidade e poderão engripar ou se dobrar.



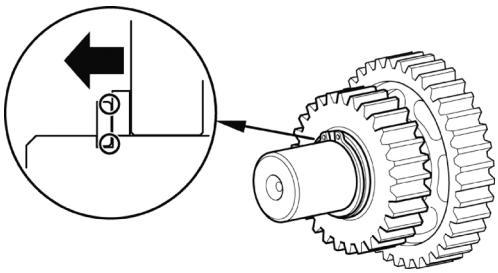
Na remoção e desmontagem, anote a localização de cada peça para a instalação e montagem.



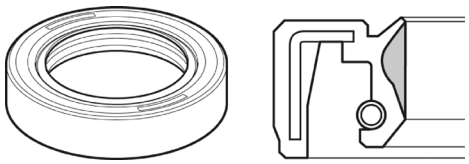
Após a limpeza, verifique o rolamento girando lentamente sua pista interna. Caso apresente qualquer folga radial, folga axial ou aspereza, ele deverá ser substituído.



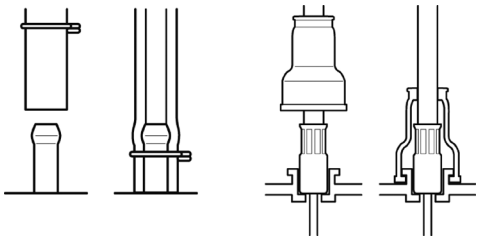
Anéis elásticos sempre são instalados com a borda chanfrada (arredondada) voltada para longe do encosto da peça em contato.



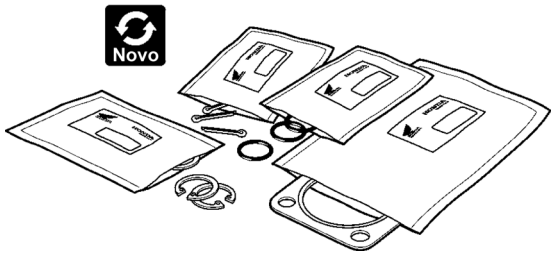
Retentores de óleo são sempre instalados com suas cavidades preenchidas com graxa e o nome do fabricante voltado para o lado externo (lado seco).



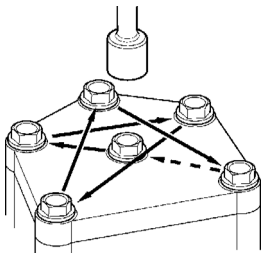
Mangueiras de borracha devem ser instaladas de modo que a extremidade se assente contra sua conexão. Coifas e guarda-pós de borracha ou plástico devem ser instalados firmemente nas posições exatas.



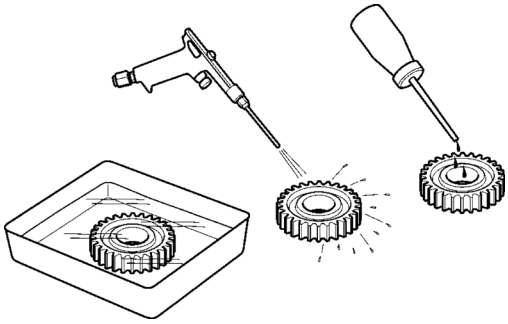
Instale juntas, anéis de vedação, cupilhas e placas de trava novos durante a montagem.



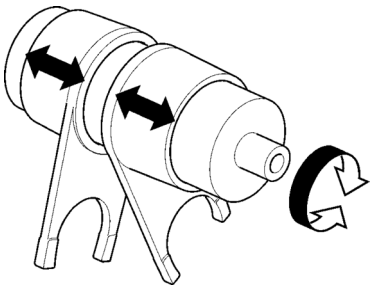
Ao apertar parafusos ou porcas, comece pelos diâmetro maior ou pelos parafusos internos. Em seguida aperte-os gradativamente em ordem cruzada com o torque especificado.



Limpe as peças com solvente de limpeza após a desmontagem. Lubrifique todas as superfícies deslizantes antes da montagem.



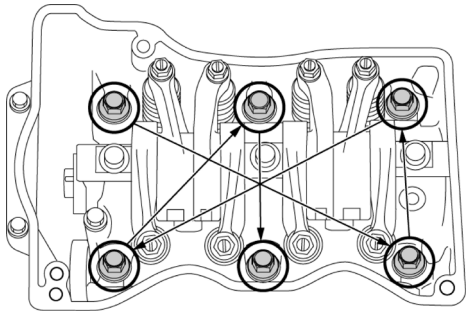
Após a montagem, certifique-se de que todas as peças estejam instaladas corretamente e de que funcionem adequadamente.



Sequência de remoção de parafusos do cabeçote:

1. Desaperte primeiro o parafuso menor.
2. Desaperte os parafusos em um padrão cruzado do lado externo para o lado interno.

Aperte os parafusos em um padrão cruzado do centro para fora.



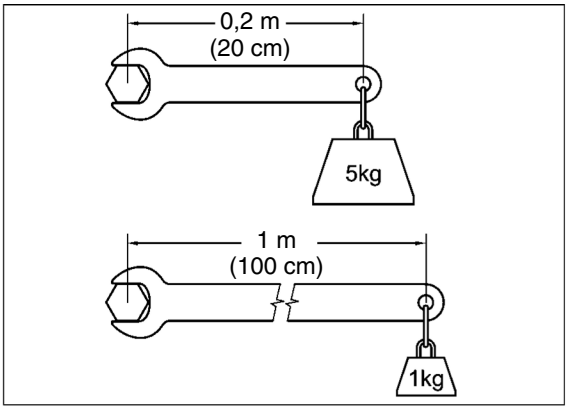
ABREVIAÇÕES

Ao longo deste manual são utilizadas as seguintes abreviações para identificar as respectivas peças ou sistemas.

Termo abreviado	Termo completo
ABS	Sistema de freio antibloqueio
CBS	Sistema de freio combinado
Sensor CKP	Sensor de posição da árvore de manivelas
Sensor CMP	Sensor de posição da árvore de comando
DLC	Conector de transmissão de dados
DTC	Código de diagnose de defeito
ECM	Módulo de controle do motor
Sensor ECT	Sensor de temperatura do líquido de arrefecimento do motor
EEPROM	Memória somente leitura apagável e programável eletricamente
Sensor EOT	Sensor de temperatura do óleo do motor
EVAP	Emissões evaporativas
IACV	Válvula de controle de ar da marcha lenta
Sensor IAT	Sensor de temperatura do ar de admissão
ICM	Módulo de controle da ignição
Sensor MAP	Sensor de pressão absoluta do coletor de admissão
MCS	Sistema de comunicação da motocicleta
MIL	Luz de advertência de mau funcionamento
PAIR	Pulso de injeção de ar secundário
PGM-FI	Injeção programada de combustível
Conector SCS	Conector de diagnose
Sensor TP	Sensor de posição do acelerador
Sensor VS	Sensor de velocidade do veículo

FIXADORES

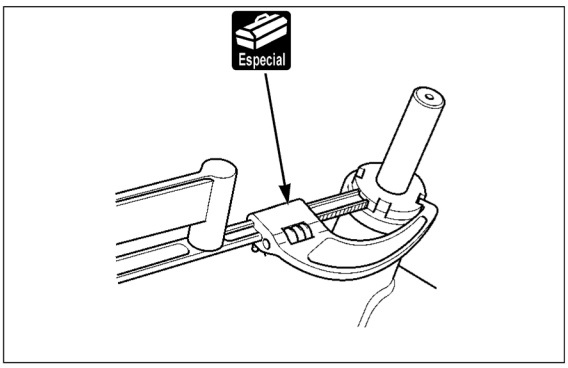
TORQUE DE APERTO



Os valores de torques são determinados de acordo com o tamanho e resistência mecânica do fixador e a resistência mecânica das peças que são fixadas.

Exemplo: Um torque de 1 kg-m se refere ao momento de força obtido quando uma ferramenta com cabo de comprimento igual a 1 metro é carregada com 1 quilograma.

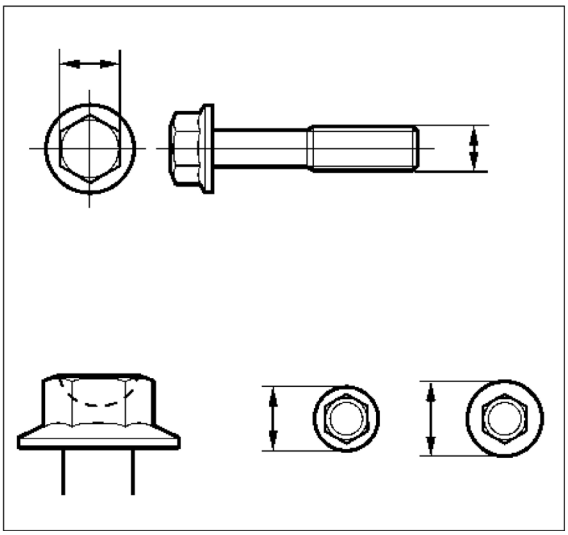
Para obter o mesmo momento com uma ferramenta de menor comprimento, uma carga mais pesada é necessária. 1 kg-m = 10 N·m.



O torque de aperto quando o torquímetro é instalado em uma ferramenta especial é maior do que o indicado.

Portanto, quando apertar, deverá ser aplicado um torque menor do que o indicado.

VALORES DE TORQUE PADRÃO

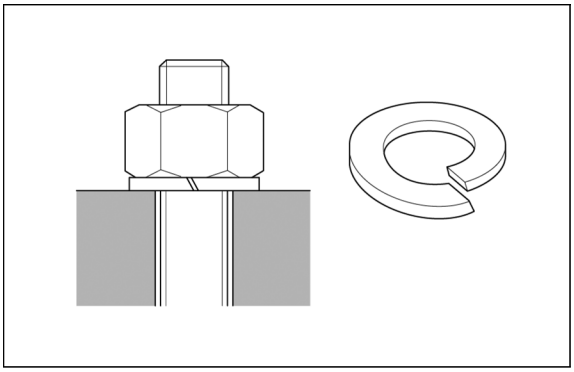


Outras porcas e parafusos em locais específicos, sem indicação de valores de torque, deverão ser apertados com o torque correto de acordo com a tabela de torques abaixo.

Dia. da rosca	FIXADOR	N·m (kgf·m)
5 mm	Parafuso sextavado/porca	5 (0,5)
6 mm	Parafuso sextavado/porca	10 (1,0)
8 mm	Parafuso sextavado/porca	22 (2,2)
10 mm	Parafuso sextavado/porca	34 (3,5)
12 mm	Parafuso sextavado/porca	54 (5,5)
5 mm	Parafuso Phillips	4 (0,4)
6 mm	Parafuso Phillips	9 (0,9)

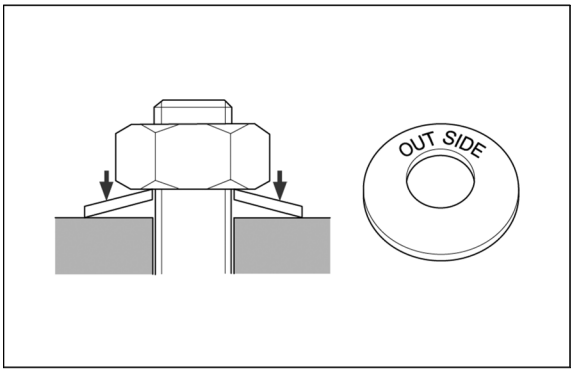
Dia. da rosca	FIXADOR	N·m (kgf·m)
6 mm	Parafuso flange de cabeça pequena 8 mm	10 (1,0)
6 mm	Parafuso flange de cabeça grande 8 mm	12 (1,2)
6 mm	Parafuso/porca de cabeça 10 mm	12 (1,2)
8 mm	Parafuso flange/porca	27 (2,8)
10 mm	Parafuso flange/porca	39 (4,0)

PARAFUSO/PORCA DE TRAVA/ESPECIAL



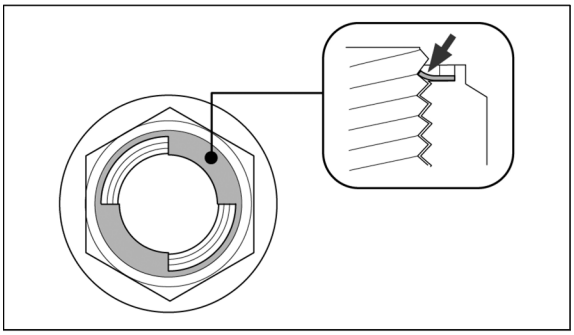
Arruela de Trava

- Quando a arruela é comprimida sob pressão da superfície do rolamento, a elasticidade da mola e as extremidades das bordas do anel impedem o afrouxamento.
- Não use uma arruela de trava que tenha perdido sua elasticidade ou esteja deformada ou excêntrica.



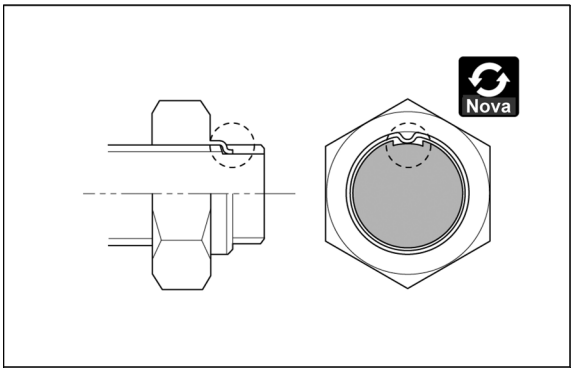
Arruela de Trava do Tipo Mola Cônica

- A superfície em contato pressiona a arruela de mola cônica e a reação da mola a pressiona contra a porca para impedir o afrouxamento.
- Aplicação:
  - Porca-trava da embreagem
  - Porca-trava da engrenagem primária
- A instalação na direção oposta impede um travamento efetivo. Sempre instale as arruelas cônicas com sua marca “OUTSIDE” voltada para fora. Caso não seja marcada, instale as arruelas de mola cônica conforme mostrado na figura à esquerda.



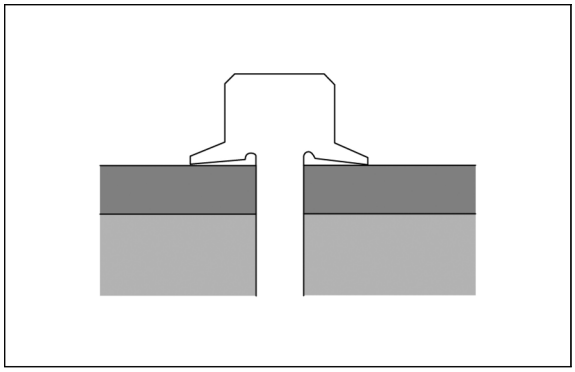
Porca autotravante (Porca U)

- Esta é uma porca com uma placa de mola na parte superior. Essa placa de mola a pressiona contra a rosca, dificultando o afrouxamento da porca. Após a remoção, este tipo de porca pode ser usado novamente.
- Aplicação:
  - Porcas da articulação PRO-Link
  - Porcas de eixos

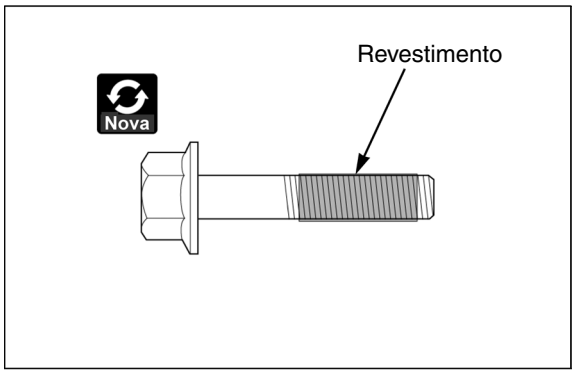


Porca travada

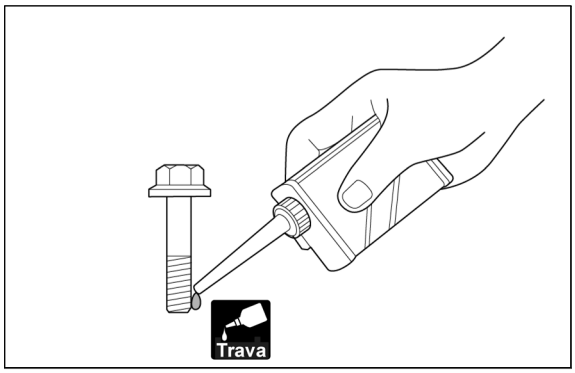
- Trave (ou amasse) a bucha da porca para fazê-la coincidir com a ranhura no eixo.
- Aplicação:
  - Porca-trava do cubo da embreagem
  - Trava do rolamento da roda
  - Excêntrico posicionador do tambor seletor
- Substitua por uma nova após a remoção.



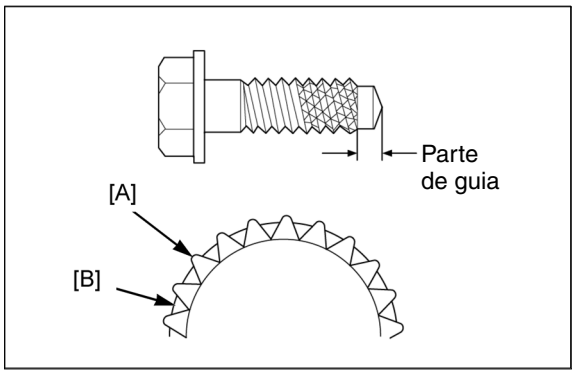
Parafuso UBS
- A rosca é prensada pela reação no flange inclinado do parafuso.
- Aplicação:
  - Cilindro
  - Cabeçote
  - Pedal de apoio
  - Suporte



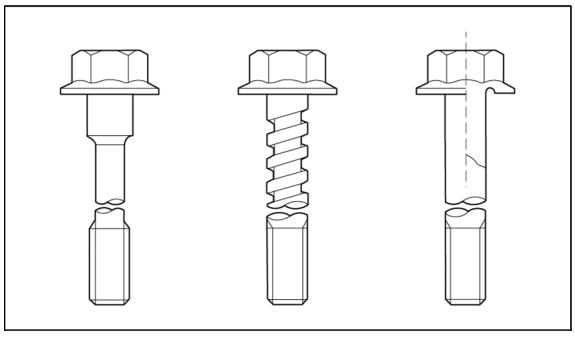
Parafuso Pré-revestido (Parafuso ALOC)
- O parafuso pré-revestido possui um revestimento especial ou vedante em sua rosca para adicionar uma função de trava e vedação.
- Aplicação:
  - Parafusos do disco de freio
  - Parafuso de montagem do cáliper do freio
- Substitua por um novo após a remoção.



Trava química
- Aplique trava química na rosca para impedir o afrouxamento.
- Aplicação:
  - Parafuso da bobina do estator
  - Parafusos de trava de rolamento
  - Parafuso do excêntrico posicionador do tambor seletor
  - Parafusos Allen dos garfos
  - Parafusos do disco de freio
- Aplicar uma pequena quantidade de adesivo na extremidade da rosca do parafuso distribui o adesivo por sua extensão quando o parafuso é rosqueado.

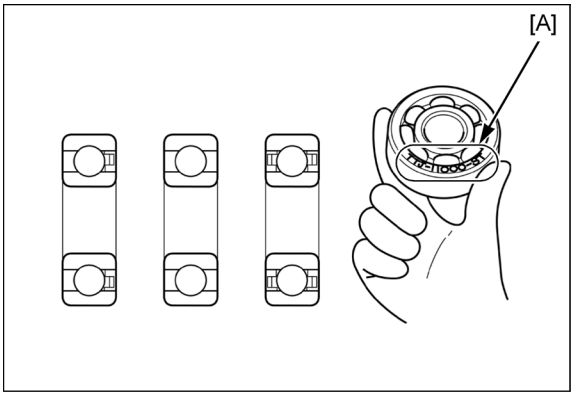


Parafuso CT (autorroscante)
- O parafuso CT cria uma rosca fêmea quando é parafusado em um orifício de guia sem rosca.
- A metade inferior do parafuso apresenta uma combinação de rosca padrão [A] e rosca baixa [B].



Parafuso Especial
- Determinadas áreas do veículo estão sujeitas a forças externas severas e repetitivas. Parafusos especiais com uma alta porcentagem de capacidade de deformação elástica são usados nessas áreas.
- Aplicação:
  - Parafusos da biela
  - Parafusos do mancal da árvore de manivelas

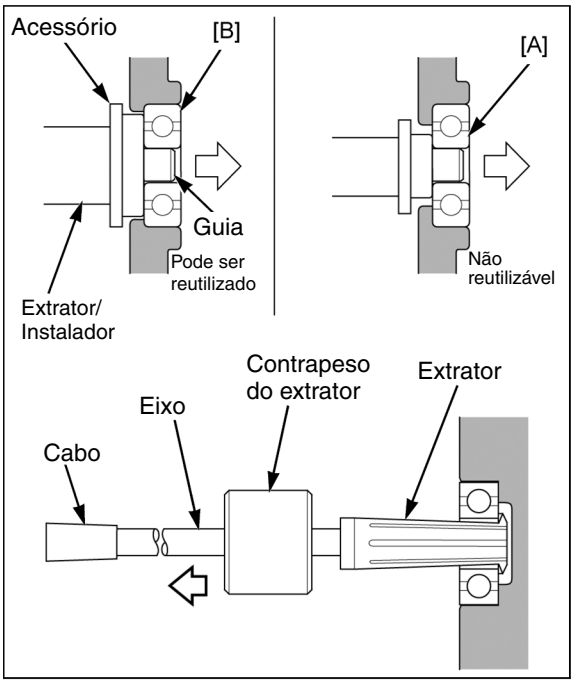
SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS



Rolamentos de esferas sempre são instalados com o nome do fabricante e código de tamanho [A] voltados para fora. Isso é verdade para rolamentos abertos, de vedação única e vedação dupla. Aplique a graxa correta nos rolamentos abertos e de vedação única antes da montagem.

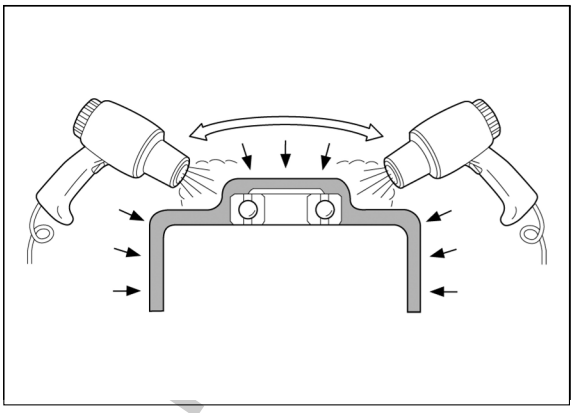
"U" ou "Z" indicam um rolamento com vedação de borracha ou vedação metálica respectivamente.

– U: Tipo vedação única de borracha
– Z: Tipo vedação única metálica
– UU: Tipo vedação dupla de borracha
– ZZ: Tipo vedação dupla metálica



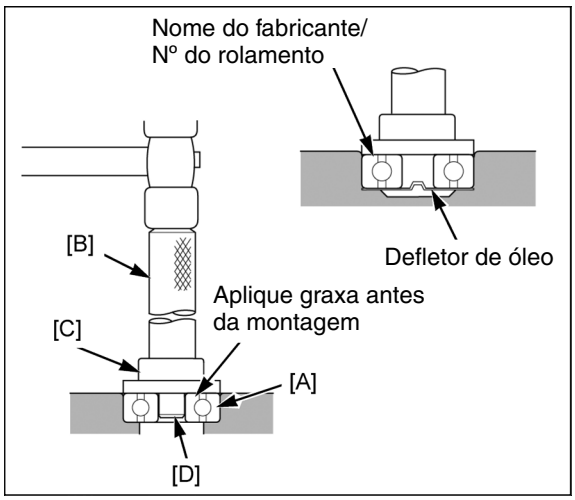
Rolamentos de esferas são removidos usando-se ferramentas que aplicam força contra uma ou ambas as pistas (interna [A] e externa [B]). Se a força for aplicada contra somente uma pista (seja interna ou externa), o rolamento será danificado durante a remoção e deverá ser substituído.

Se o rolamento estiver em um orifício cego na carcaça do motor e não puder ser removido por martelamento pelo lado oposto, remova-o com o extrator de rolamento. Para os extratores recomendados para cada rolamento, consulte a Tabela de Compatibilidade de Ferramentas.



Caso um extrator de rolamento não esteja disponível, remova o rolamento expandindo termicamente a carcaça; aqueça de maneira lenta e uniforme a carcaça com uma pistola térmica (secador industrial), ou uma chapa quente.

Para evitar queimaduras, use luvas isolantes quando manusear a carcaça aquecida.



Tome cuidado quanto à direção de instalação do rolamento. Aplique a graxa correta no rolamento antes da montagem. A pista externa [A] deverá ser instalada com um instalador [B], acessório [C] e guia [D]. O rolamento deve ser instalado de maneira paralela.

TABELA DE COMPATIBILIDADE DE EXTRATORES DE ROLAMENTO

NÚMERO DO ROLAMENTO	D.I. (mm)	D.E. (mm)	NÚMERO DA FERRAMENTA				
			CABEÇA EXTRATORA	EIXO EXTRATOR	CABO	CONTRAPESO	CONJUNTO DE EXTRATORES
6000 6200 6300	10	26 30 35	07936-GE00200	07936-GE00100	Incluído com eixo	07741-0010201	–
6001 6201 6301	12	28 32 37	09936-1660110	07936-1660120	Incluído com eixo	07741-0010201	07936-1660001
6002 6202 6302	15	32 35 42	07936-KC10200	07936-KC10100	Incluído com eixo	07741-0010201	–
6003 6203 6303	17	35 40 47	07936-3710300	Incluído com extrator	07936-3710100	07741-0010201	–
6004 6204 6304	20	42 47 52	07936-3710600	Incluído com extrator	07936-3710100	07741-0010201	07936-3710001
6005 6205 6305	25	47 52 62	07936-ZV10100	Incluído com extrator	07936-3710100	07741-0010201	–
6006 6206 6306	30	55 62 72	07936-8890300	Incluído com extrator	07936-3710100	07741-0010201	–
6007 6207 6307	35	62 72 80	07936-3710400	Incluído com extrator	07936-3710100	07741-0010201	–
60/22 62/22 63/22	22	44 50 56	070MC-MFR0100	Incluído com extrator	07936-3710100	07741-0010201	–

TABELA DE COMPATIBILIDADE DE FERRAMENTAS

PONTO DE ENCAIXE			PISTA EXTERNA																					PISTA INTERNA							
NOME DA FERRAMENTA			ACESSÓRIO									GUIA										CABO	ACESSÓRIO			INSTALADOR INTERNO	ACESSÓRIO			CABO DO INSTALADOR INTERNO
NÚMERO DA FERRAMENTA			07746-0010700	07946-1870100	07746-0010100	07746-0010200	07746-0010300	07746-0010400	07746-0010500	07746-0010600	07GAD-SD40101	07746-0040100	07746-0040200	07746-0040300	07746-0040400	07746-0040500	07746-0041000	07746-0040600	07746-0040700	07746-0040800	07746-0040900	07749-0010001	07746-0020200	07746-0020300	07746-0020400	07746-0020100	07746-0030200	07746-0030300	07746-0030400	07746-0030100
D.E. DO ROLAMENTO (mm) / TAMANHO (mm)			24 x 26	28 x 30	32 x 35	37 x 40	42 x 47	52 x 55	62 x 68	72 x 75	78 x 90	10	12	15	17	20	22	25	30	35	40	-	15	17	20	(22)	25	30	35	(40)
D.I. (mm) / NÚMERO																															
6000	10	26	●									●										●									
6001	12	28		●									●									●									
6002	15	32			●									●								●				●					
6003	17	35				●									●							●				●					
6004	20	42					●									●						●				●					
6005	25	47						●										●				●					●				●
6006	30	55							●										●			●						●			●
6007	35	62								●										●		●							●		●
6008	40	68									●										●	●									●
6009	45	75																				●									
6200	10	30			●							●										●									
6201	12	32				●							●									●									
6202	15	35					●							●								●				●					
6203	17	40						●							●							●				●					
6204	20	47							●							●						●				●					
6205	25	52								●								●				●					●				●
6206	30	62									●								●			●						●			●
6207	35	72																		●		●							●		●
6208	40	80									●										●	●									●
6210	50	90																				●									
6300	10	35				●						●										●									
6301	12	37					●						●									●									
6302	15	42						●						●								●				●					
6303	17	47							●						●							●				●					
6304	20	52								●						●						●				●					
6305	25	62									●							●				●					●				●
6306	30	72																	●			●						●			●
6307	35	80																		●		●							●		●
6308	40	90									●										●	●									●
62/22	22	50															●					●				●					
63/22	22	56															●					●				●					

SISTEMAS DE CONTROLE DE EMISSÕES

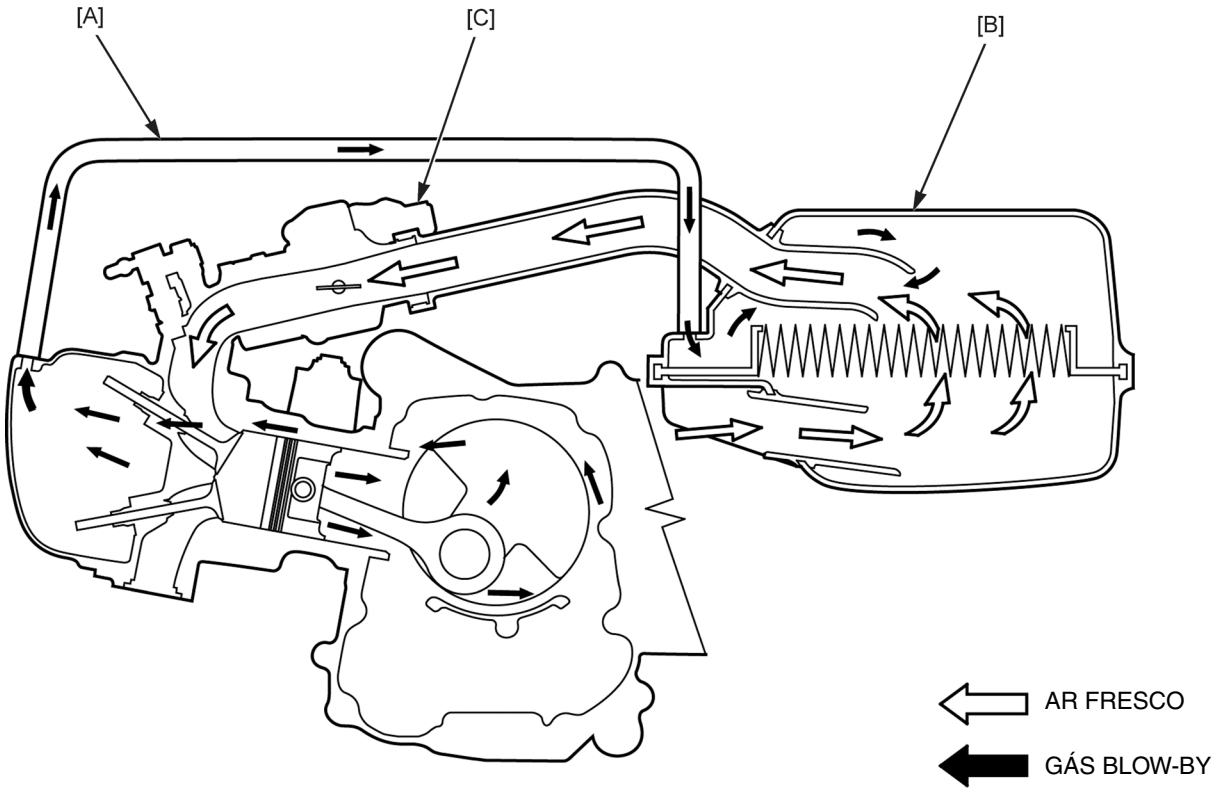
FONTE DE EMISSÕES

O processo de combustão produz monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrogênio (NOx) e hidrocarbonetos (HC), entre outros elementos. O controle do monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos é muito importante porque, sob determinadas condições, eles reagem para formar uma névoa fotoquímica quando expostos à luz solar. O monóxido de carbono não reage da mesma maneira, mas é toxico.

A Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza vários sistemas para reduzir as emissões de monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e hidrocarbonetos.

SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES DA CARCAÇA DO MOTOR

O motor é equipado com um sistema de carcaça fechada a fim de evitar a descarga de emissões da carcaça do motor para a atmosfera. Os gases blow-by (vapores de gases do motor) retornam para a câmara de combustão através da mangueira de respiro da carcaça do motor [A], do filtro de ar [B] e da válvula de aceleração [C].



SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES DE ESCAPAMENTO

SISTEMA DE SUPRIMENTO DE AR SECUNDÁRIO

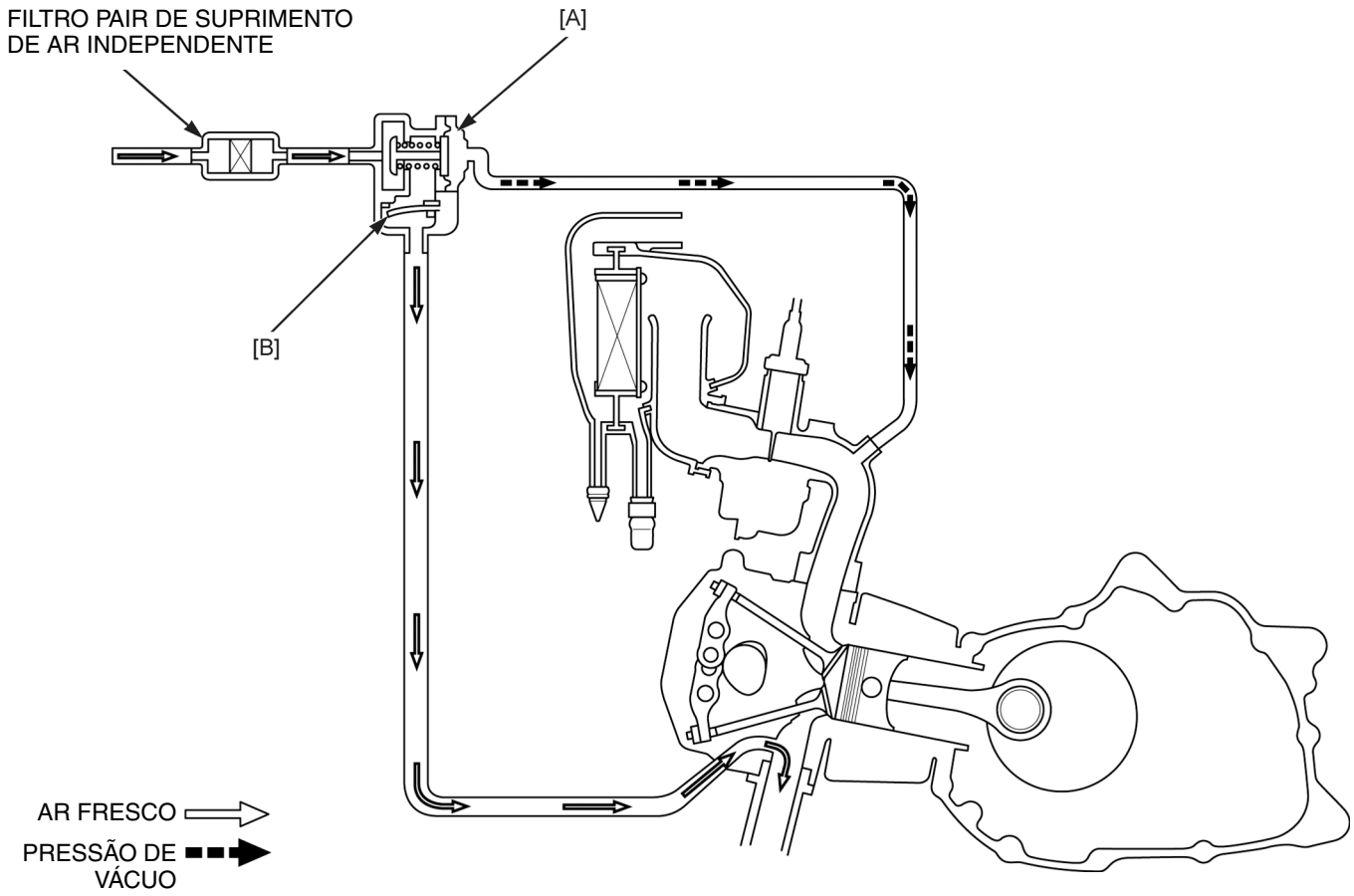
O sistema de controle de pulsos do suprimento de ar secundário introduz ar filtrado nos gases de escapamento no orifício de escapamento. O ar fresco é aspirado no orifício de escapamento pelo funcionamento da válvula de controle de pulsos da injeção de ar secundário (PAIR) [A].

Essa carga de ar fresco promove a queima dos gases de escapamento não queimados e transforma uma quantidade considerável de hidrocarbonetos e monóxido de carbono nos relativamente inofensivos dióxido de carbono e vapor de água.

Este exemplo (tipo carburador) possui uma válvula de retenção [B] de pulsos da injeção de ar secundário (PAIR). Ela impede o fluxo de reverso através do sistema.

A válvula solenoide de controle PAIR é controlada pela unidade PGM-FI e a passagem de ar fresco é aberta/fechada de acordo com a condição de funcionamento (somente tipo PGM-FI).

Nenhum ajuste deverá ser feito no sistema de alimentação de ar secundário, apesar de que a inspeção periódica dos componentes é recomendada.



CONVERSOR CATALÍTICO DE OXIDAÇÃO

O conversor catalítico de oxidação se localiza no sistema de escapamento. Por meio de reações químicas, ele converte HC e CO do escapamento do motor em para dióxido de carbono (CO_2) e vapor de água.

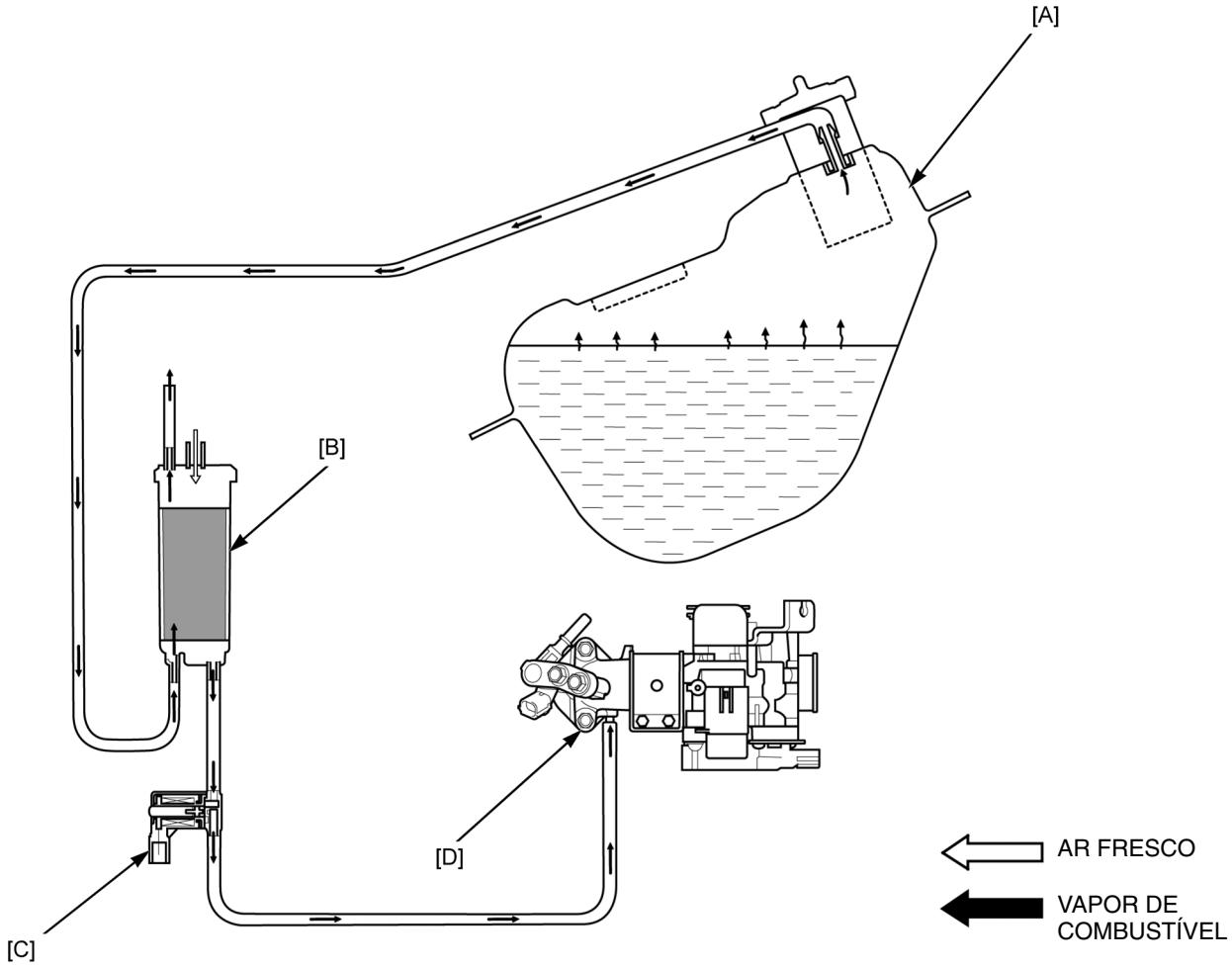
CONVERSOR CATALÍTICO DE TRÊS VIAS

O catalisador de três vias se localiza no sistema de escapamento. Por meio de reações químicas, ele converte HC, CO e NOx no escapamento do motor em dióxido de carbono (CO_2), nitrogênio (N_2) e vapor de água.

Nenhum ajuste deverá ser feito nesses sistemas, apesar de que a inspeção periódica dos componentes é recomendada.

SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES EVAPORATIVAS

O vapor de combustível proveniente do tanque de combustível [A] é encaminhado para o cânister [B] de emissões evaporativas (EVAP) onde ele é absorvido e armazenado enquanto o motor está desligado. Quando o motor está funcionando e a válvula solenoide de controle de purga de emissões evaporativas (EVAP) [C] é aberta, o vapor de combustível no cânister EVAP é aspirado para o motor através do duto de admissão [D].



SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES DE RUÍDO

É PROIBIDO ADULTERAR O SISTEMA DE CONTROLE DE RUÍDO: As leis e regulamentações locais proíbem os seguintes atos e resultados das mesmas: (1) A remoção efetuada por qualquer pessoa, ou qualquer tipo de ação que torne inoperante, por outro motivo que não seja manutenção, reparo ou substituição, de qualquer dispositivo ou elemento de projeto para o controle de ruído incorporado em qualquer veículo novo antes de sua venda ou entrega ao comprador ou durante sua utilização; (2) o uso de veículos por qualquer pessoa, após tais dispositivos ou elementos de projeto terem sido removidos ou terem se tornado inoperantes.

ENTRE AS AÇÕES QUE CONSTITUEM ESTAS ADULTERAÇÕES ESTÃO OS ITENS LISTADOS ABAIXO:

1. Remoção, ou danos ao silencioso, defletores, tubos de escapamento ou qualquer outro componente que conduza gases de escapamento.
2. Remoção ou danos a qualquer peça do sistema de admissão.
3. Falta de manutenção adequada.
4. Substituição de qualquer peça móvel do veículo, ou peças do sistema de escapamento ou admissão, por peças diferentes daquelas especificadas pelo fabricante [D].

INFORMAÇÕES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO 2-2
LINHA DE COMBUSTÍVEL 2-2
FILTRO DE COMBUSTÍVEL (TIPO PGM-FI) 2-3
FILTRO DE TELA DE COMBUSTÍVEL (TIPO CARBURADOR) 2-3
OPERAÇÃO DO ACELERADOR 2-4
OPERAÇÃO DO AFOGADOR 2-4
FILTRO DE AR 2-5
RESPIRO DA CARCAÇA DO MOTOR 2-5
VELA DE IGNIÇÃO 2-6
FOLGA DE VÁLVULAS 2-7
ÓLEO DO MOTOR 2-10
FILTRO DE TELA DE ÓLEO DO MOTOR 2-11
FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR 2-11
FILTRO CENTRÍFUGO DE ÓLEO DO MOTOR 2-12
ROTAÇÃO DE MARCHA LENTA DO MOTOR 2-12
LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO DO RADIADOR 2-13
SISTEMA DE ARREFECIMENTO (TIPO ARREFECIMENTO LÍQUIDO) 2-13
SISTEMA DE SUPRIMENTO DE AR SECUNDÁRIO 2-14
SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES EVAPORATIVAS (EVAP) 2-14
CORRENTE DE TRANSMISSÃO 2-15
DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO 2-20
CORREIA DE TRANSMISSÃO 2-21
ÓLEO DA TRANSMISSÃO FINAL (TIPO MOTONETA) 2-21
BATERIA 2-22
FLUIDO DE FREIO 2-23
DESGASTE DAS SAPATAS/PASTILHAS DE FREIO 2-24
SISTEMA DE FREIO 2-26
INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO 2-28
REGULAGEM DO FAROL 2-28
SISTEMA DE EMBREAGEM 2-29
DESGASTE DAS SAPATAS DE EMBREAGEM (TIPO MOTONETA) 2-30
CAVALETE LATERAL 2-30
SUSPENSÃO 2-31
PORCAS, PARAFUSOS, FIXADORES 2-31
RODAS/PNEUS 2-32
ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO 2-33

INFORMAÇÕES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

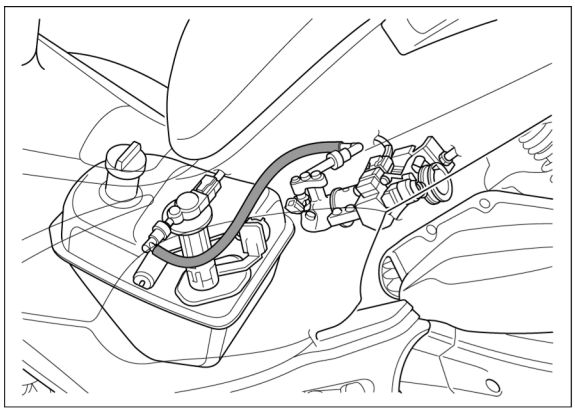
- Gasolina é extremamente inflamável e é explosiva sob determinadas condições. Trabalhe em uma área bem ventilada. Não fume nem permita chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenagem da gasolina para evitar um incêndio ou explosão.
- Caso seja necessário funcionar o motor para realizar algum trabalho, assegure-se de que a área seja bem ventilada. Nunca acione o motor em uma área fechada. O escapamento contém gás monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência e morte. Acione o motor em uma área aberta ou em uma área fechada dotada de um sistema de exaustão de gases do escapamento.
- Coloque o veículo no nível do solo antes de iniciar qualquer trabalho.

Espec

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para a tabela de manutenção. ➔1-27 (Fan ESDi/Titan EX) / ➔6-15 (START) / ➔7-18 (ESD/EX/CES/ES)

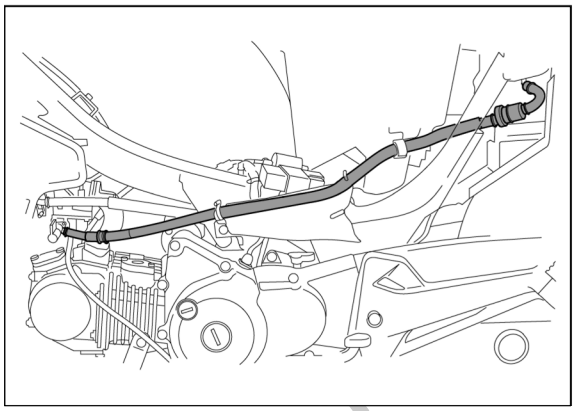
LINHA DE COMBUSTÍVEL

Tipo PGM-FI:



- Mangueira de combustível quanto à deterioração, dano ou vazamento
- Conexões da mangueira de combustível quanto a vazamento

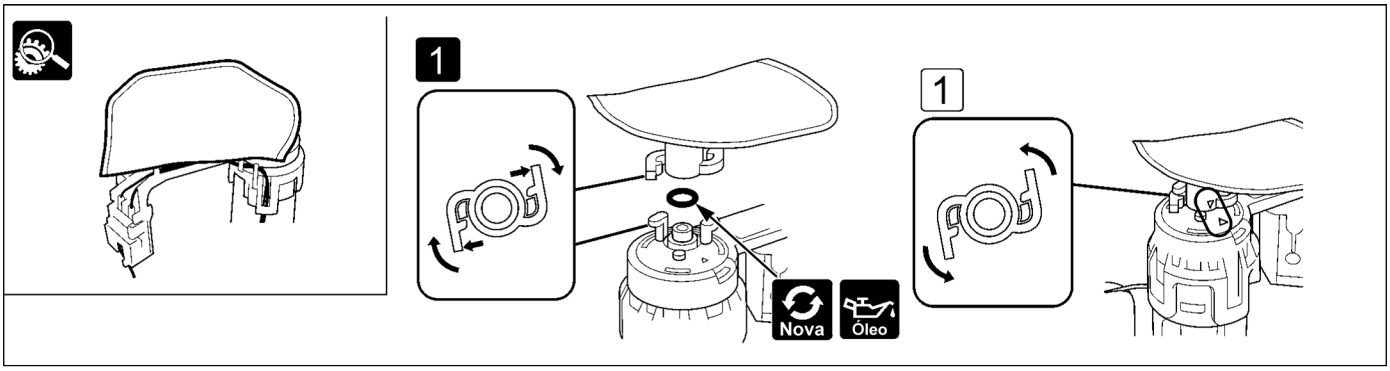
Tipo Carburador:



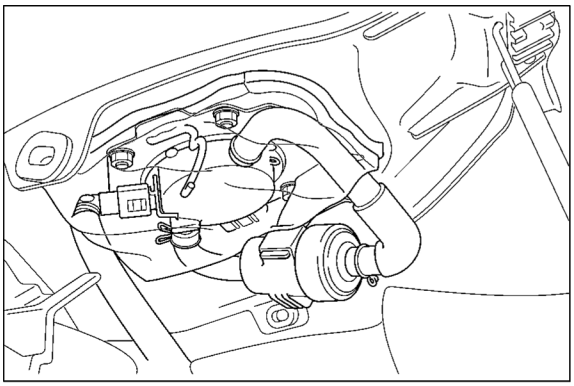
- Mangueira de combustível quanto à deterioração, dano ou vazamento

FILTRO DE COMBUSTÍVEL (TIPO PGM-FI)

SUBSTITUIÇÃO



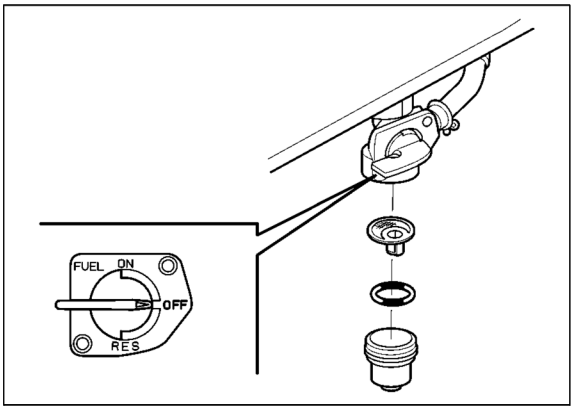
- Filtro de combustível quanto à obstrução ou dano excessivo.
- 1 Solte os ganchos dos limitadores abrindo levemente os ganchos. Gire o filtro no sentido horário, puxe o filtro para cima e remova-o.
- 1 Gire o filtro no sentido anti-horário até que os ganchos estejam completamente presos nos limitadores. Instale o filtro na direção correta de modo que as marcas de triângulo no filtro e bomba fiquem alinhadas quando ele está enganchado.



NOTA:

- Quando substituir o filtro de combustível, antes da remoção bloqueie a linha de combustível com uma presilha, etc. para prevenir que o combustível vaze da linha de combustível.

FILTRO DE TELA DE COMBUSTÍVEL (TIPO CARBURADOR)



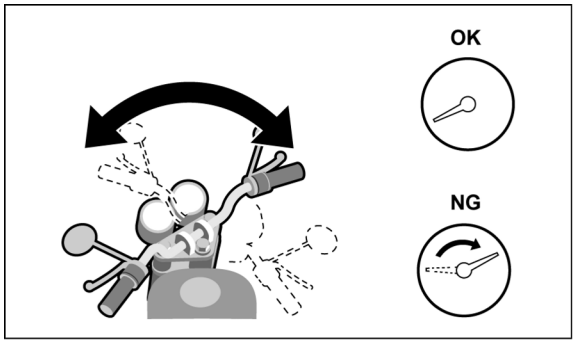
- Feche o registro de combustível.
- Copo
- Anel de vedação
- Filtro de tela de combustível
- Limpe o filtro de tela de combustível e o copo (usando solvente de limpeza não inflamável ou de alto ponto de fulgor).
- Filtro de tela de combustível
- Novo anel de vedação
- Copo
- Abra o registro de combustível e assegure-se de que não haja vazamentos de combustível.

OPERAÇÃO DO ACELERADOR

NOTA:

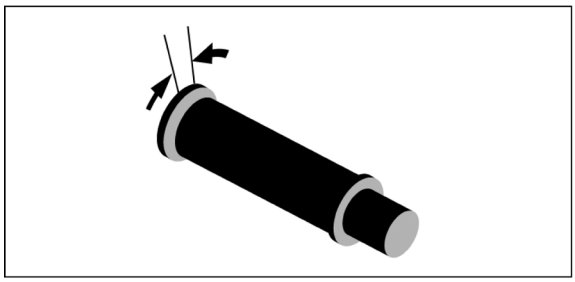
- Reutilizar um cabo do acelerador danificado ou dobrado ou torcido de modo anormal pode impedir o funcionamento correto do acelerador e causar uma perda de controle do acelerador durante a pilotagem.

CABO DO ACELERADOR



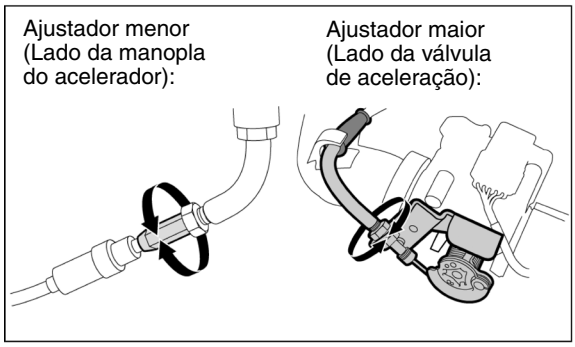
- Reutilizar um cabo do acelerador danificado ou dobrado ou torcido de modo anormal pode impedir o funcionamento correto do acelerador e causar uma perda de controle do acelerador durante a pilotagem.
- Verifique quanto a qualquer deterioração ou dano ao cabo do acelerador. Verifique a manopla do acelerador quanto à operação suave. Assegure-se que o acelerador abra e feche automaticamente em todas as posições do guidão.
  - Se a manopla do acelerador não retornar corretamente, desmonte, inspecione e lubrifique o alojamento da manopla do acelerador.
  - Se a manopla do acelerador ainda não retornar corretamente, substitua o cabo do acelerador.

FOLGA LIVRE



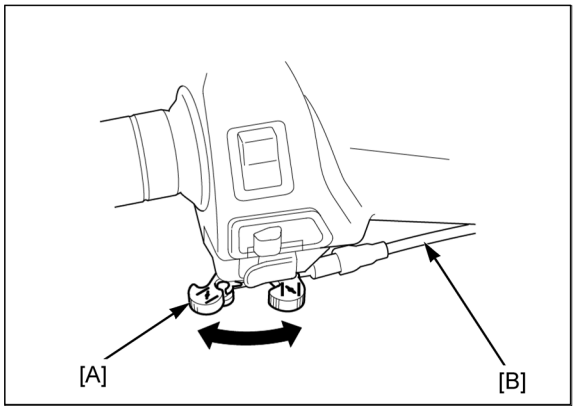
- Após o ajuste, verifique quanto à folga livre correta do acelerador em todas as posições do guidão.
- Folga livre da manopla do acelerador

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da folga da manopla do acelerador. ➔1-7



- Ajuste menor
  (Lado da manopla do acelerador: Desaperte a contraporca e gire o ajustador conforme requerido. Após o ajuste, mantenha fixo o ajustador e aperte a contraporca.)
- Ajuste maior
  (Lado da válvula de aceleração: Desaperte a contraporca e gire o ajustador conforme requerido. Após o ajuste, mantenha fixo o ajustador e aperte a contraporca.)

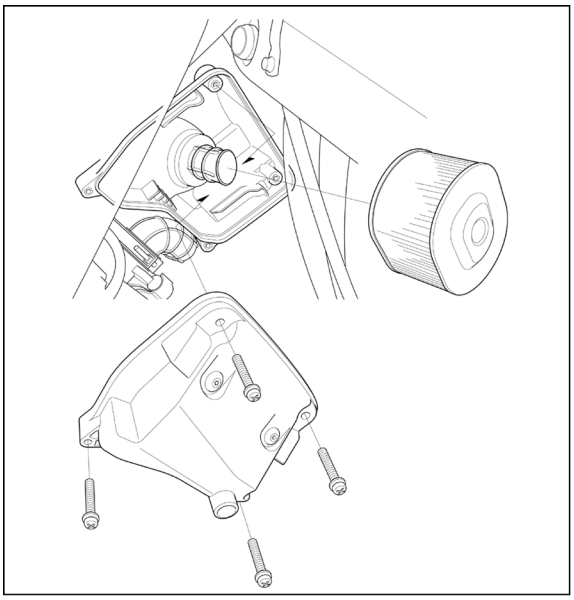
OPERAÇÃO DO AFOGADOR



- Alavanca do afogador [A] quanto à operação suave
- Cabo [B] quanto a fissuras

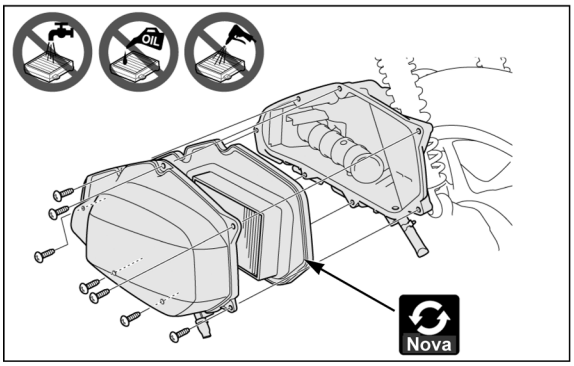
FILTRO DE AR

Tipo Elemento de Papel Seco:



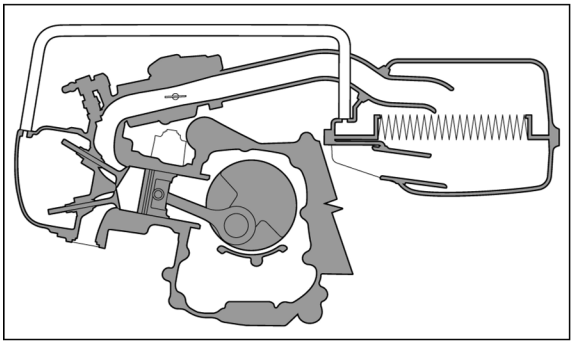
- Se o veículo for usado em áreas muito úmidas ou poeirentas, será necessário inspecionar mais frequentemente.
- Parafusos Phillips
- Tampa do filtro de ar
- Elemento do filtro de ar
- Se a superfície do elemento estiver suja, primeiro remova a poeira batendo o elemento cuidadosamente.
  Em seguida, aplique ar comprimido para remover qualquer poeira remanescente na superfície do filtro pelo lado limpo (ou lado do carburador/válvula de aceleração) em direção ao lado sujo.

Tipo Elemento de Papel Viscoso:

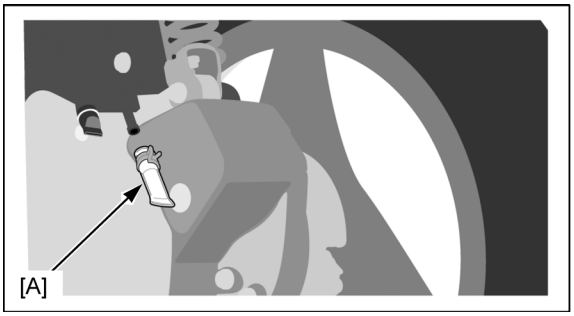


- O elemento de papel viscoso não pode ser limpo porque ele contém um adesivo para poeira.
- Se o veículo for usado em áreas muito úmidas ou poeirentas, serão requeridas inspeções mais frequentes.
- Parafusos Phillips
- Tampa do filtro de ar
- Elemento do filtro de ar
  (Descarte-o de acordo com a tabela de manutenção. Substitua o elemento sempre que ele estiver excessivamente sujo ou danificado.)
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o torque de aperto do parafuso parafuso Phillips da tampa do filtro de ar. ➔1-11

RESPIRO DA CARCAÇA DO MOTOR



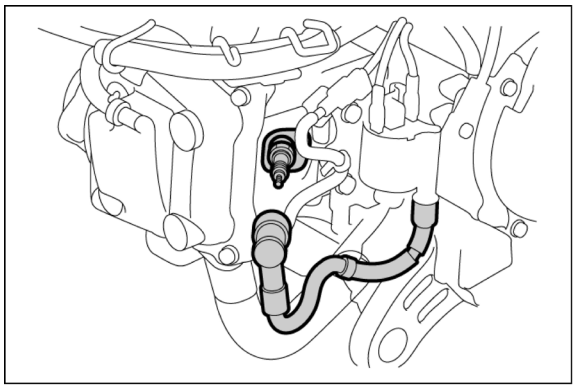
- Mangueira de respiro da carcaça do motor quanto à deterioração, dano ou vazamento



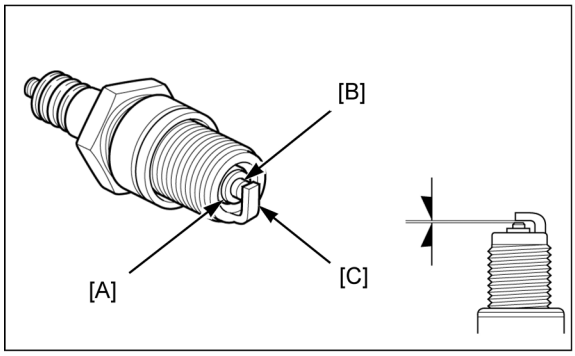
- Efetue o serviço mais frequentemente quando pilotar sob chuva, com aceleração plena, ou após o veículo ser lavado ou uma queda. Efetue o serviço se o nível de depósitos for visível na tampa do dreno.
- Limpe a tampa do dreno do respiro da carcaça do motor [A]

VELA DE IGNIÇÃO

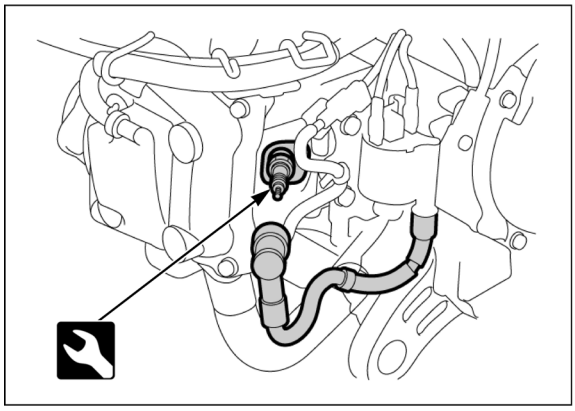
Tipo Padrão:



- Inspecione ou substitua conforme descrito na tabela de manutenção.
- Supressor de ruído da vela de ignição
- Vela de ignição (Limpe ao redor da base antes da remoção.)

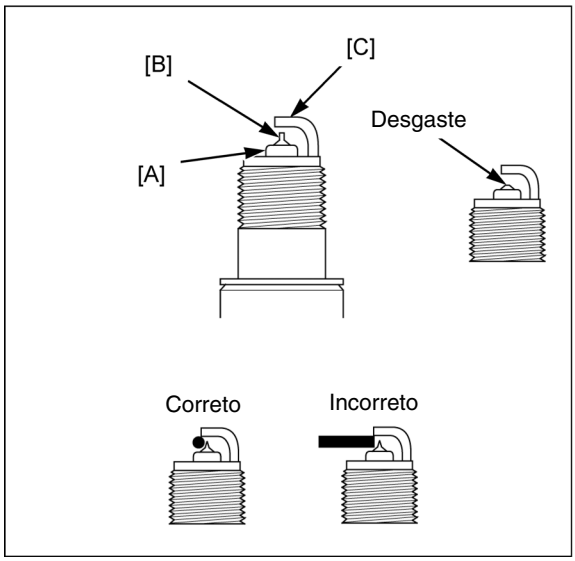


- Isolante [A] quanto a fissuras ou dano
- Eletrodos central [B]/lateral [C] quanto ao desgaste, contaminação ou descoloração
- Limpe os eletrodos central/lateral (com uma escova de arame ou limpador especial para velas).
- Folga dos eletrodos da vela de ignição
  (Meça a folga entre os eletrodos central e lateral com um calibre do tipo arame)
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da folga entre os eletrodos da vela de ignição. ➔1-10



- Vela de ignição (Aperte primeiro com a mão e, em seguida, aperte com uma ferramenta)
- Supressor de ruído da vela de ignição

Tipo Irídio:



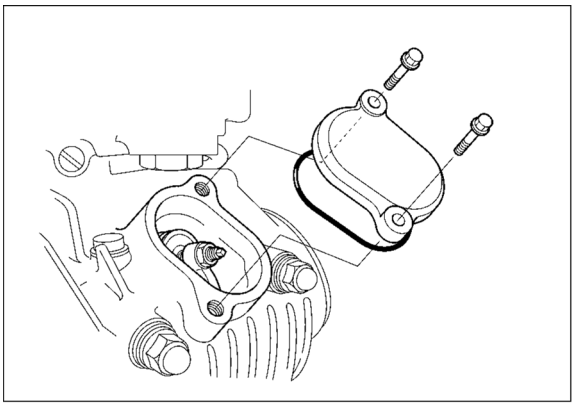
- Isolante [A] quanto a fissuras ou dano
- Eletrodos central [B]/lateral [C] quanto ao desgaste, condição de queima, coloração ou contaminação com resíduos acumulados ou poeira
- Folga dos eletrodos da vela de ignição
  (Verifique com um calibre do tipo arame. Assegure-se de que o calibre de diâmetro 1,0 mm não seja inserido na folga. Se estiver fora da especificação, substitua a vela por uma nova.)

FOLGA DE VÁLVULAS

INSPEÇÃO/AJUSTE

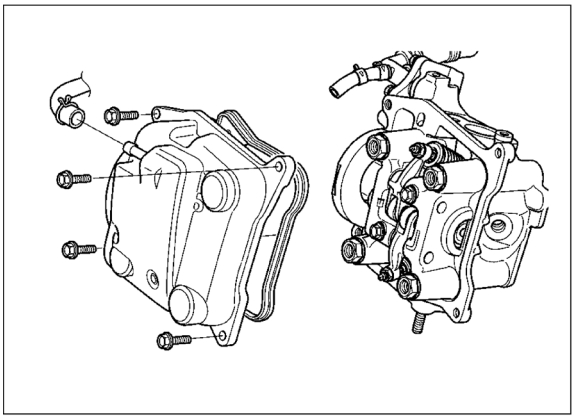
- A inspeção e o ajuste de folga de válvulas deverão ser efetuados com o pistão em PMS (Ponto Morto Superior) da fase de compressão. Essa posição pode ser obtida confirmando-se que exista folga no balancim quando a marca "T" gravada no volante do motor e a marca de referência na carcaça do motor estiverem alinhadas.
- Inspecione e ajuste a folga de válvulas com o motor frio (abaixo de 35°C).

Tipo 1:



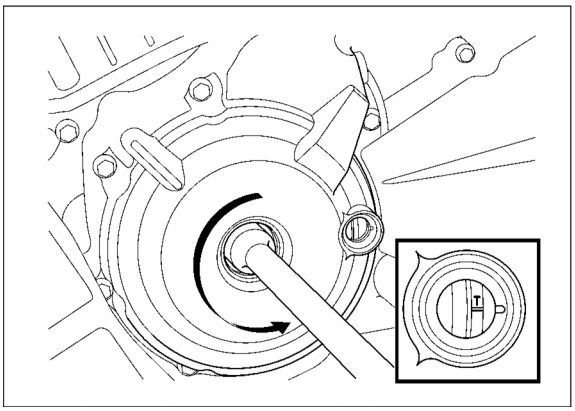
- Parafusos
- Tampas dos orifícios de ajuste das válvulas
- Anel de vedação

Tipo 2:



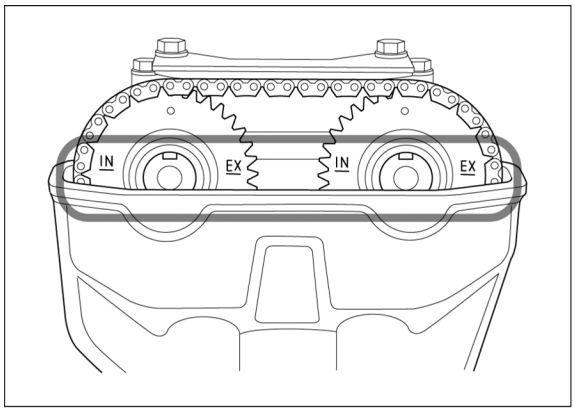
- Parafusos
- Tampa do cabeçote
- Junta

Ajuste de PMS (Tipo Motocicleta)



- Tampa do orifício de sincronização
- Tampa do orifício da árvore de manivelas

- Gire a árvore de manivelas no sentido anti-horário e alinhe a marca "T" no volante do motor com o entalhe de referência na tampa esquerda da carcaça do motor.

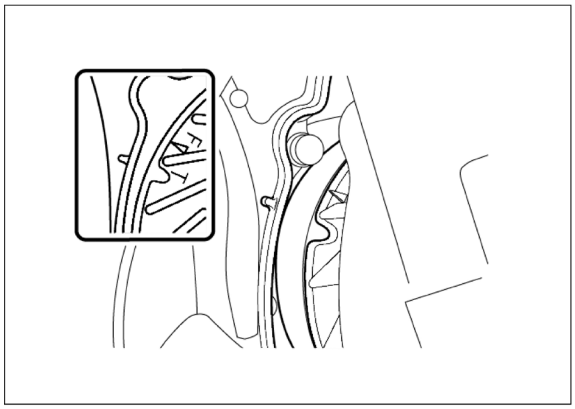


- Assegure-se de que as linhas de referência no lado externo e as marcas de referência (marca “IN” e marca “EX”) nas engrenagens de comando fiquem niveladas com a superfície superior do cabeçote e voltadas para fora.

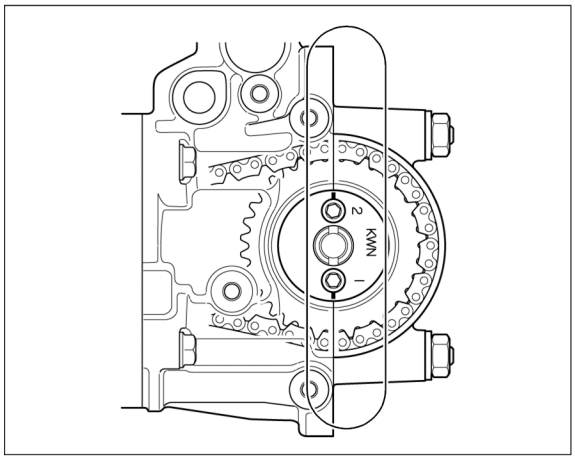
NOTA:

- Se as marcas “IN” e “EX” estiverem voltadas para dentro, gire a árvore de manivelas no sentido anti-horário por uma volta completa (360°) e alinhe novamente a marca “T” com o entalhe de referência.

Ajuste de PMS (Tipo Motoneta)

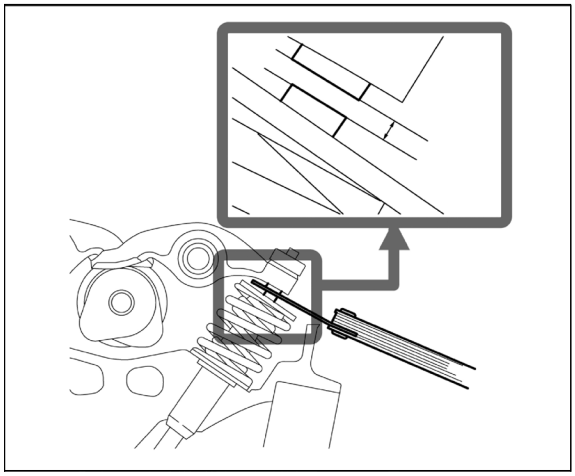


- Gire a árvore de manivelas e alinhe o recorte (marca “T”) na ventoinha de arrefecimento com a marca de referência na carcaça do motor.

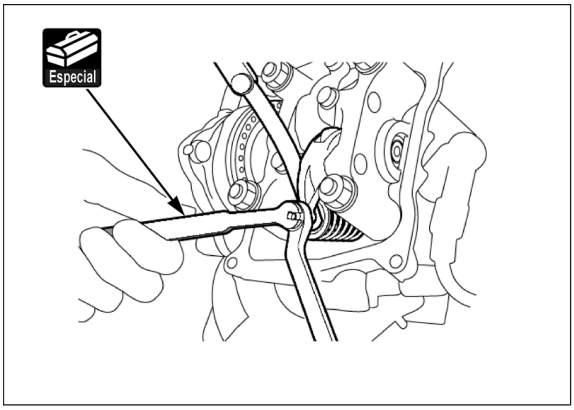


- Assegure-se de que as linhas de referência na engrenagem de comando fiquem niveladas com a superfície superior do cabeçote e que a marca de identificação na engrenagem de comando esteja voltada para cima.

Tipo Balancim:

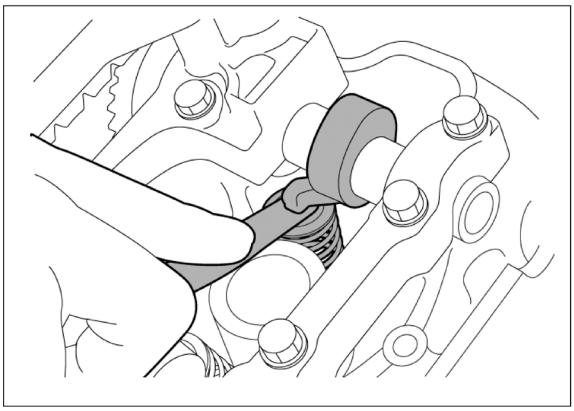


- Folga de válvulas
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da folga das válvulas. ➔1-8

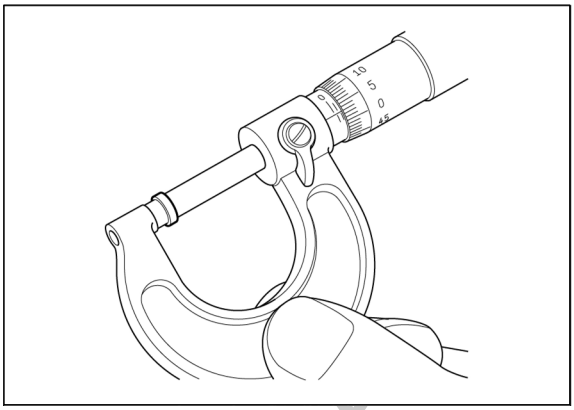


- Desaperte a contraporca de ajuste da válvula.
- Ajuste a folga de válvulas girando a chave de ajuste até que haja um pequeno arrasto no calibre de lâminas.
- Rosca e superfície de assentamento da contraporca de ajuste da válvula
- Mantenha fixo o parafuso de ajuste usando a ferramenta especial.
- Chave de ajuste da válvula
- Folga de válvulas

Tipo Calço:



- Coloque o pistão no PMS (Ponto Morto Superior) na fase de compressão
- Folga de válvulas



NOTA:

- Marque todos os calços para assegurar a montagem correta em seus locais originais.
- Os calços podem ser removidos facilmente com uma pinça ou ímã.
- Espessura do calço

NOTA:

- Sessenta e nove espessuras de calços diferentes estão disponíveis desde o calço mais fino com espessura de 1,200 mm ao calço mais espesso com espessura de 2,900 mm em incrementos de 0,025 mm.

Calcule a espessura do novo calço usando a equação abaixo.

A = (B – C) + D

- A: Nova espessura do calço
- B: Folga de válvulas medida
- C: Folga de válvulas especificada
- D: Espessura do calço antigo
- Assegure-se quanto à espessura correta do calço medindo o calço com um micrômetro.
- Recondicione a sede de válvula se o depósito de carvão resultar em uma dimensão calculada superior a 2,800 mm.

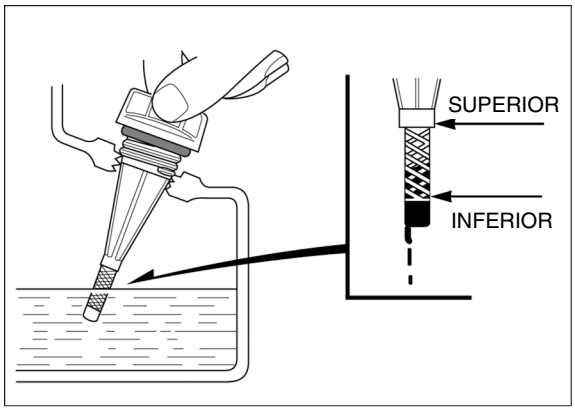
ÓLEO DO MOTOR

⚠ ATENÇÃO

O óleo de motor usado pode causar câncer de pele se permanecer em contato com a mesma por longos períodos. Embora isso não seja provável, a menos que o óleo usado seja manuseado diariamente, recomendamos lavar as mãos com água e sabão logo após o seu manuseio.

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO

Tipo Vareta Medidora:



- Apoie o veículo sobre uma superfície nivelada.
- Mantenha-o em marcha lenta por 3 – 5 minutos

- Desligue o motor e aguarde por 2 – 3 minutos.

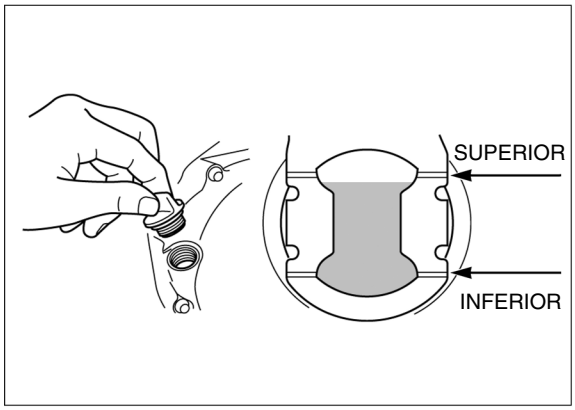
- Tampa de abastecimento de óleo/vareta medidora

- Tampa de abastecimento de óleo/vareta medidora (sem rosquear)
- Verifique o nível de óleo.

- Se o nível de óleo estiver no nível “INFERIOR”, abasteça com o óleo recomendado até atingir a linha de nível “SUPERIOR”.

- Tampa de abastecimento de óleo/vareta medidora

Inspeção do Tipo Visor:



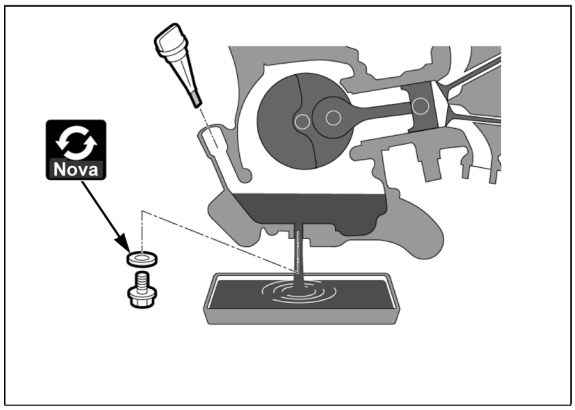
- Apoie o veículo sobre uma superfície nivelada.
- Mantenha-o em marcha lenta por 3 – 5 minutos.

- Desligue o motor e aguarde por 2 – 3 minutos.

- Nível de óleo

- Se o nível de óleo estiver no nível “INFERIOR”, remova a tampa de abastecimento de óleo e abasteça com o óleo recomendado até atingir a linha de nível “SUPERIOR”.

TROCA DE ÓLEO



- Tampa de abastecimento de óleo
- Parafuso de drenagem
- Arruela de vedação
- Drene o óleo completamente.
- Parafuso de drenagem e nova arruela de vedação

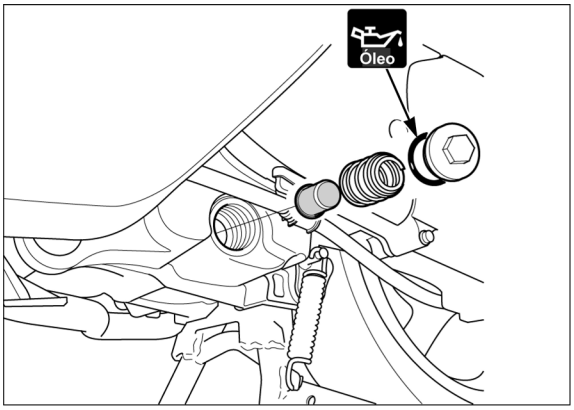
- Abasteça com o óleo de motor recomendado.

- Nível de óleo

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o óleo de motor recomendado. ➔1-7

FILTRO DE TELA DE ÓLEO DO MOTOR

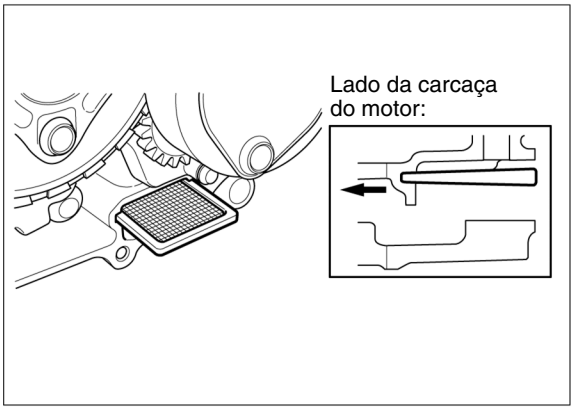
Tipo Cesta:



- Drene o óleo do motor.
- Tampa
- Anel de vedação
- Mola
- Filtro de tela de óleo
- Limpe o filtro de tela de óleo (usando solvente de limpeza não inflamável ou de alto ponto de fulgor).
- Seque-o com ar comprimido para limpar completamente.
- Condição do anel de vedação
- Filtro de tela de óleo
- Mola
- Anel de vedação
- Tampa

Abasteça com o óleo de motor recomendado.

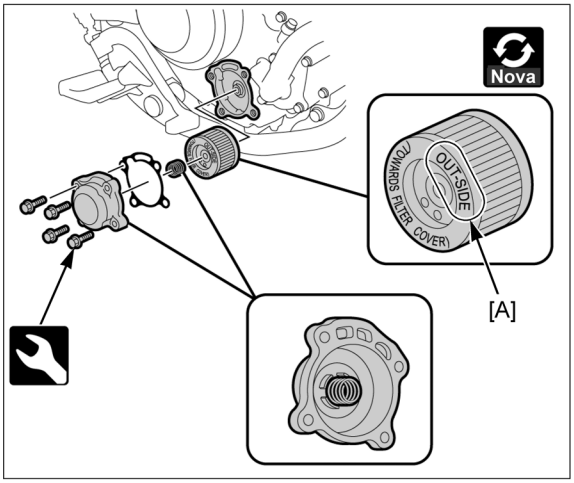
Tipo Plano:



- Drene o óleo do motor.
- Tampa da carcaça do motor
- Filtro de tela de óleo
- Limpe o filtro de tela de óleo (usando solvente de limpeza não inflamável ou de alto ponto de fulgor).
- Filtro de tela de óleo (lado cônico voltado para o lado da carcaça do motor)
- Tampa da carcaça do motor
- Abasteça com o óleo de motor recomendado.

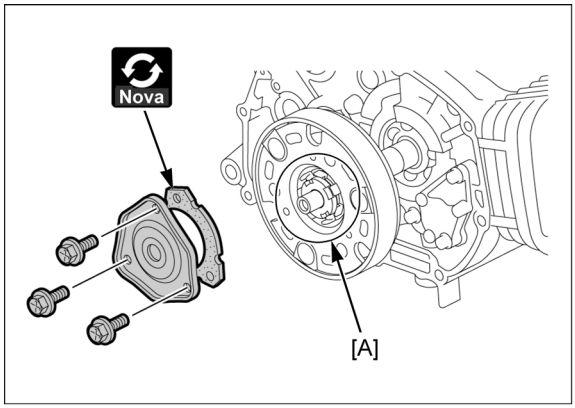
FILTRO DE ÓLEO DO MOTOR

Tipo Filtro de Papel:



- Drene o óleo do motor.
- Tampa do filtro de óleo
- Junta ou anel de vedação
- Mola
- Filtro de óleo
- Limpe o filtro de tela de óleo (usando solvente de limpeza não inflamável ou de alto ponto de fulgor).
- Condição do anel de vedação
- Novo filtro de óleo (marca “OUT-SIDE” [A] voltada para fora)
- Mola
- Nova junta ou anel de vedação
- Tampa do filtro de óleo
- Abasteça com o óleo de motor recomendado.

FILTRO CENTRÍFUGO DE ÓLEO DO MOTOR



Drene o óleo do motor.

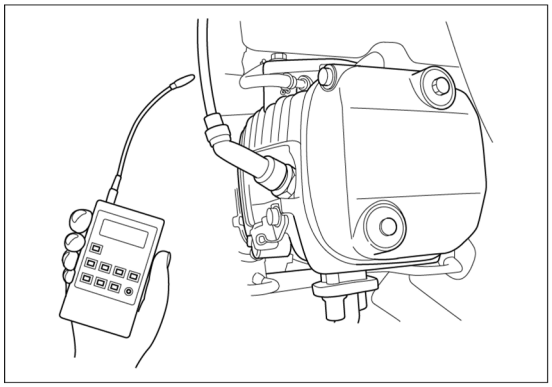
- Tampa da carcaça do motor
- Parafusos
- Tampa do filtro de óleo centrífugo
- Junta
- Limpe a tampa do filtro de óleo centrífugo
- Limpe o interior da placa de acionamento [A]
- Nova junta
- Tampa do filtro de óleo centrífugo
- Parafusos

ROTAÇÃO DE MARCHA LENTA DO MOTOR

TIPO PGM-FI

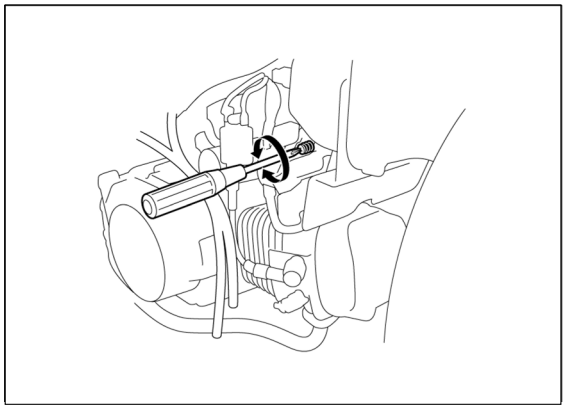
- Inspecione a rotação de marcha lenta depois que todos os outros itens de manutenção do motor forem efetuados e estiverem dentro das especificações.
- Antes de verificar a rotação de marcha lenta, inspecione os itens seguintes.
  – Ausência de DTC e piscadas da MIL
  – Condição da vela de ignição
  – Condição do filtro de ar
- O motor deve estar aquecido para uma inspeção com precisão da rotação de rotação de marcha lenta.
- Use um tacômetro com graduações de 50 rpm ou menos que indique precisamente uma mudança de 50 rpm.

Tipo IACV:



- Apoie o veículo sobre uma superfície nivelada.
- Aqueça o motor por aproximadamente por 10 minutos.
- Acople o tacômetro.
- Rotação de marcha lenta do motor
- Se a rotação de marcha lenta estiver fora da especificação, verifique o seguinte:
  – Operação do acelerador e folga livre da manopla do acelerador
  – Entrada falsa de ar na admissão ou problema na parte superior do motor
  – Operação de IACV

Tipo Parafuso de Mistura:



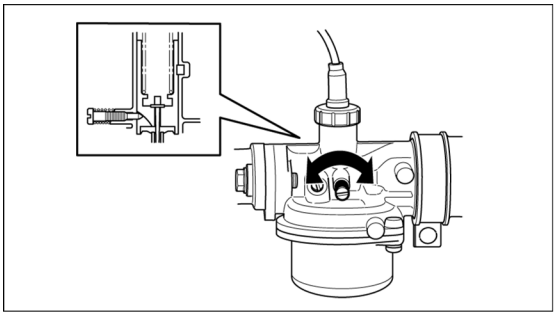
- Apoie o veículo sobre uma superfície nivelada.
- Aqueça aproximadamente por 20 minutos.
- Acople o tacômetro
- Rotação de marcha lenta do motor
- Se a rotação de marcha lenta estiver anormal, ajuste a rotação de marcha lenta por meio do parafuso de mistura.

NOTA:

- O parafuso de mistura pode ser girado por até 1/4 de volta a cada tentativa.
  Mantenha o motor em marcha lenta por 10 segundos ou mais para confirmar a rotação de marcha lenta após o ajuste.
- Se a rotação de marcha lenta ainda não atingir a rotação de marcha lenta especificada, repita as etapas acima.

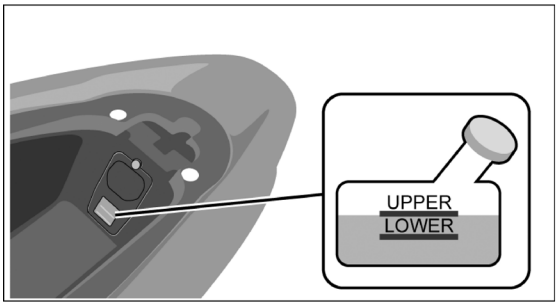
TIPO CARBURADOR

- Inspecione e ajuste a rotação de marcha lenta do motor depois que todos os outros itens de manutenção do motor forem efetuados e estiverem dentro das especificações.
- O motor deve estar aquecido para a inspeção com precisão do ajuste da rotação de marcha lenta.
- Use um tacômetro com graduações de 50 rpm ou menos que indique precisamente uma mudança de 50 rpm.



- Aqueça o motor, coloque a transmissão em ponto morto e posicione o veículo sobre uma superfície nivelada.
- Acople o tacômetro.
- Rotação de marcha lenta do motor
- Se a rotação de marcha lenta estiver anormal, ajuste a rotação de marcha lenta girando o parafuso de aceleração.

LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO DO RADIADOR

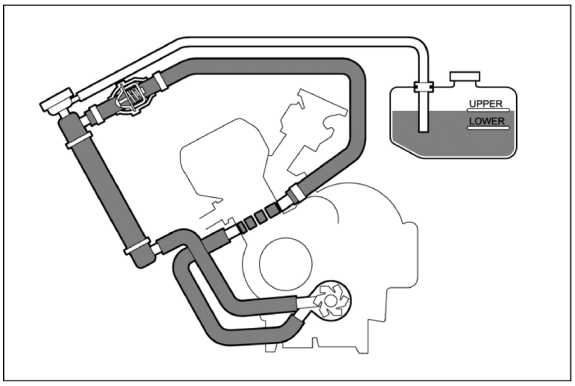


- Aqueça o motor até atingir a temperatura normal de operação.
- Nível de líquido de arrefecimento
- O nível deverá estar entre as linhas de nível “UPPER” (superior) e “LOWER” (inferior) com o veículo em posição vertical.
- Se necessário, adicione o líquido de arrefecimento recomendado.

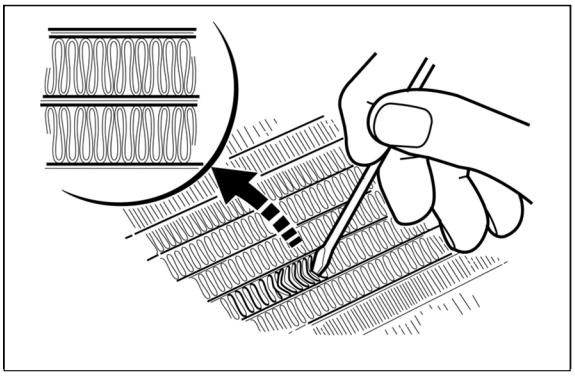
NOTA:

- Se o reservatório se esvaziar completamente, existe a possibilidade de entrada de ar no sistema de arrefecimento. Assegure-se de remover todo o ar do sistema de arrefecimento.

SISTEMA DE ARREFECIMENTO (TIPO ARREFECIMENTO LÍQUIDO)

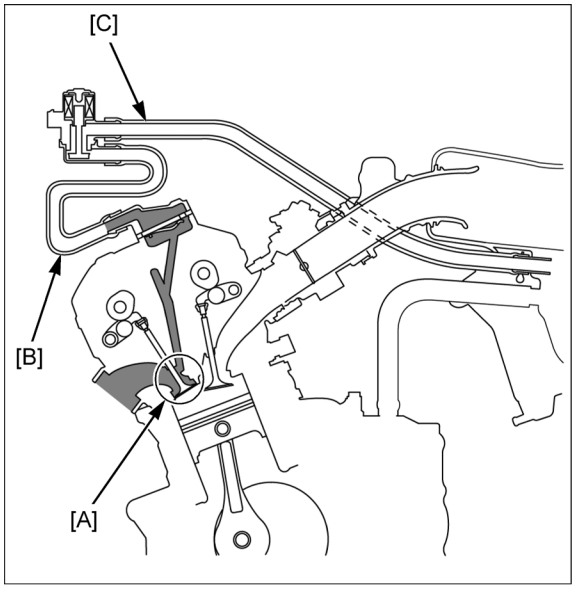


- Radiador quanto a vazamento
- Vazamento de líquido de arrefecimento da bomba de água, mangueiras e qualquer união de mangueiras
- Mangueiras de água quanto a fissuras ou deterioração
- Aperto de todas as braçadeiras
- Passagem de ar do radiador



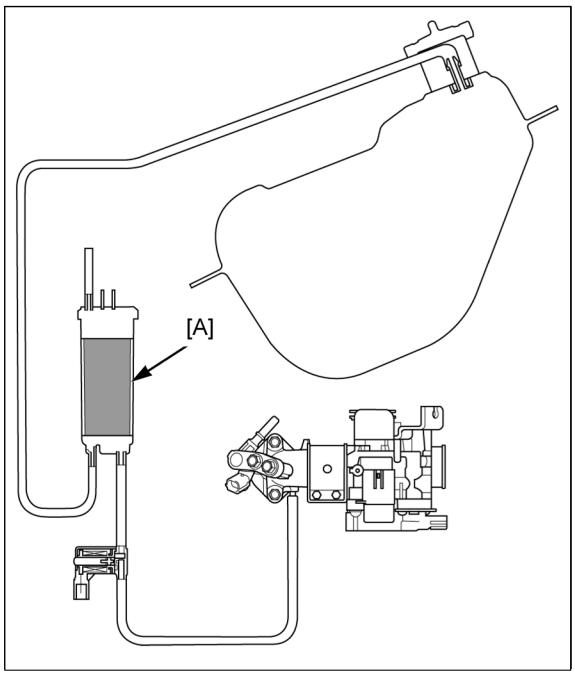
- Endireite as aletas dobradas com uma chave de fenda pequena e remova insetos, lama ou outras obstruções com ar comprimido ou água sob baixa pressão.
- Substitua o radiador se o fluxo de ar estiver restringido por mais de 20% da superfície radiante.

SISTEMA DE SUPRIMENTO DE AR SECUNDÁRIO



- O sistema de suprimento de ar secundário introduz ar filtrado nos gases de escapamento através do orifício de escapamento [A].
  O ar secundário é aspirado pelo orifício de escapamento sempre que existe um pulso de pressão negativa no sistema de escapamento.
  Essa carga de ar secundário promove à queima dos gases de escapamento não queimados e transforma uma quantidade considerável de hidrocarbonetos e monóxido de carbono nos relativamente inofensivos dióxido de carbono e água.
- Mangueiras relacionadas quanto à deterioração, dano ou conexões frouxas
  – Cabeçote à válvula solenoide de controle PAIR [B]
  – Válvula solenoide de controle PAIR ao filtro de ar [C]
- Se as mangueiras mostrarem quaisquer indícios de dano por aquecimento, verifique as tampas do cabeçote quanto a dano.

SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES EVAPORATIVAS (EVAP)



- Cânister EVAP [A] quanto a fissuras ou outro dano
- Mangueiras relacionadas quanto à deterioração, dano ou conexão frouxa

CORRENTE DE TRANSMISSÃO

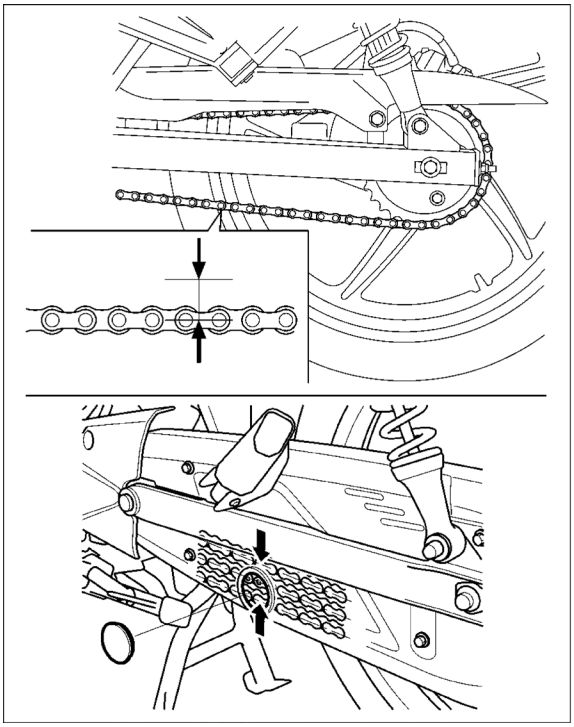
⚠ CUIDADO

Nunca inspecione nem ajuste a corrente de transmissão com o motor em funcionamento.

INSPEÇÃO DA FOLGA DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO

AVISO

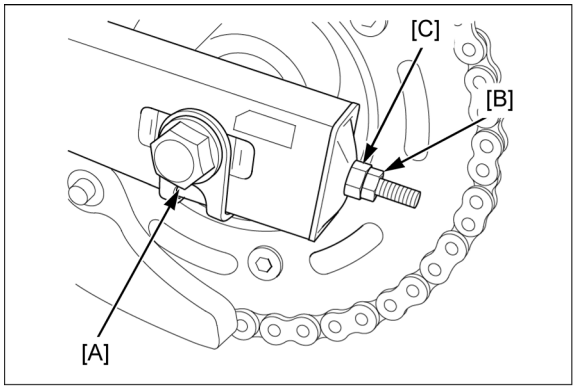
A folga excessiva da corrente de transmissão causa grandes oscilações com o veículo em movimento. Nessa condição, a corrente pode saltar fora da coroa e pinhão ou danificar as peças em contato com ela.



- Apoie a motocicleta em seu cavalete lateral e coloque a transmissão em ponto morto.
- Meça a folga da corrente de transmissão em diversos pontos.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da folga da corrente de transmissão. ➔1-9

AJUSTE

Tipo 1:



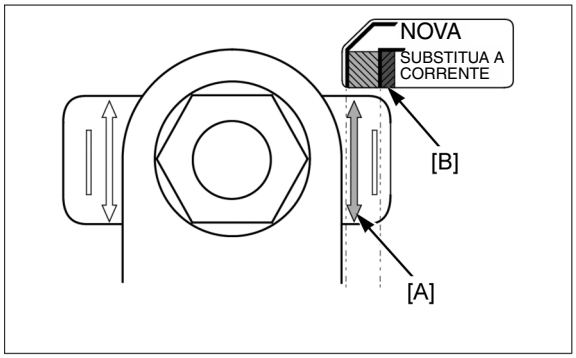
NOTA:

- Nunca inspecione nem ajuste a corrente de transmissão com o motor em funcionamento.
- Desaperte a porca do eixo traseiro [A] e as contraporcas dos ajustadores [B].
- Gire as porcas de ajuste [C] até obter a folga correta da corrente de transmissão.

- Assegure-se de que as linhas de referência em ambos os ajustadores estejam alinhadas com as marcas gravadas nos alojamentos do eixo na extremidade traseira do braço oscilante.

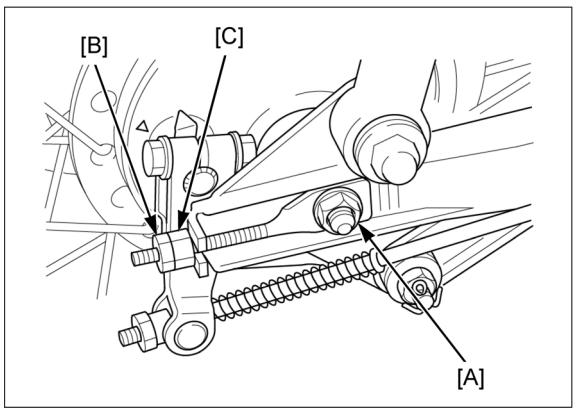
- Porca do eixo traseiro
- Contraporcas dos ajustadores (enquanto mantém fixas as porcas de ajuste)

- Folga da corrente de transmissão
- Rotação livre da roda



- Etiqueta indicadora de desgaste fixada no lado esquerdo do braço oscilante.
  - Se a marca de seta [A] do ajustador da corrente de transmissão atingir a zona vermelha [B] da etiqueta indicadora, substitua a corrente de transmissão por uma nova.

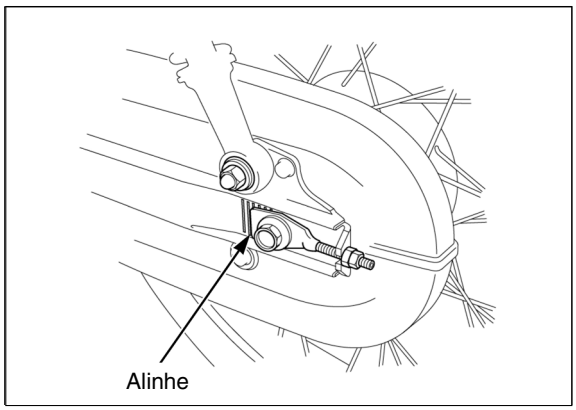
Tipo 2:



- Desaperte a porca do eixo traseiro [A] e as contraporcas dos ajustadores [B].
- Gire as porcas de ajuste [C] até obter a folga correta da corrente de transmissão.

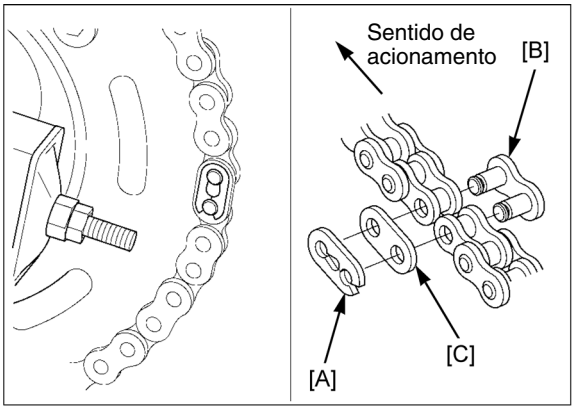
- Assegure-se de que as linhas de referência em ambos os ajustadores estejam alinhadas com os alojamentos do eixo na extremidade traseira do braço oscilante.

- Porca do eixo traseiro
- Contraporcas dos ajustadores (enquanto mantém fixas as porcas de ajuste)

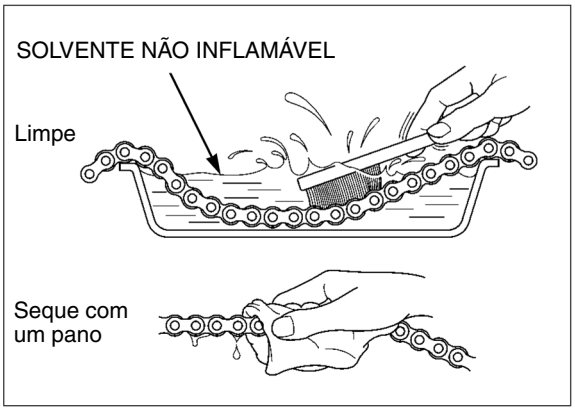


- Assegure-se de que a extremidade dianteira de ambos os ajustadores estejam alinhadas com as mesmas linhas de referência no braço oscilante.

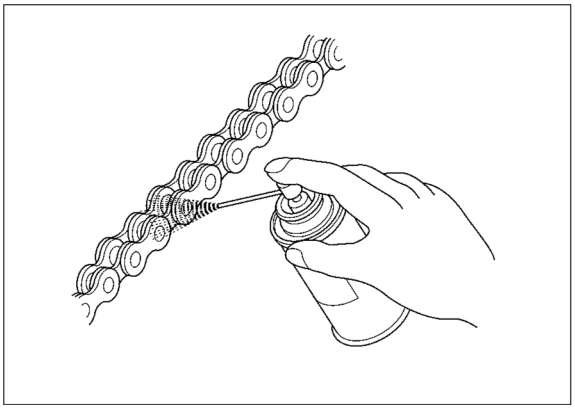
LIMPEZA E INSPEÇÃO



- Para procedimento de remoção do tipo corrente com retentores ➜2-18.
- Apoie o veículo com seu cavalete central ou um cavalete de manutenção e coloque a transmissão em ponto morto.
- Se a corrente de transmissão estiver extremamente suja, ela deverá ser removida e limpa antes da lubrificação.
- Afrouxe a corrente de transmissão ➜2-16.
- Trava [A] com alicate (remova cuidadosamente)
- Elo mestre [B]
- Placa do elo [C]

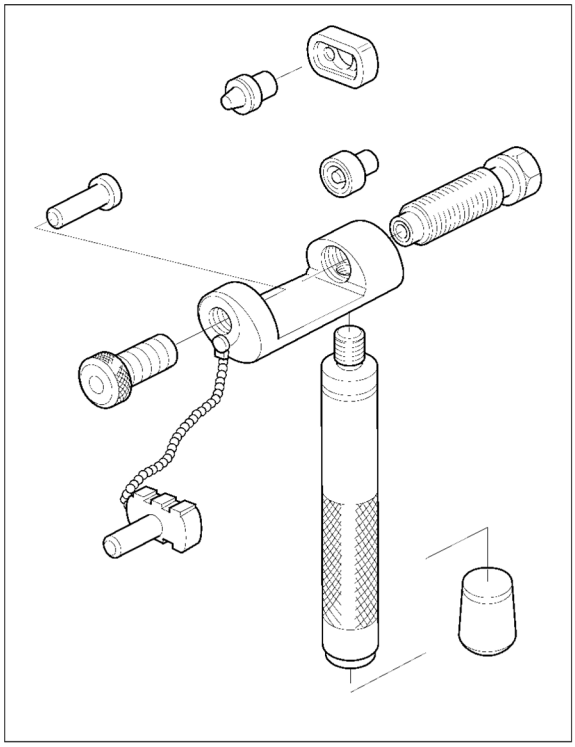


- Limpe a corrente de transmissão.
  – Usando um produto de limpeza de correntes concebido especificamente para correntes com retentores ou um detergente neutro
  – Usando uma escova macia
  – Não use um limpador a vapor, lavadora de alta pressão, escova de arame, solvente volátil como gasolina e benzeno, limpador abrasivo ou um produto de limpeza de correntes NÃO concebido especificamente para correntes com retentores para limpar a corrente de transmissão.
- Corrente de transmissão quanto a possível dano ou desgaste
  – Roletes quanto a dano
  – Encaixe frouxo dos elos
  – Alguma outra maneira que pareça inutilizada



- Assegure-se de que a corrente de transmissão esteja completamente seca antes de lubrificar.
- Lubrifique a corrente de transmissão.
  – Usando o lubrificante para correntes de transmissão Pro Honda Óleo para Corrente de Transmissão SAE 90.
  – Não use um lubrificante para correntes NÃO concebido especificamente para uso com correntes com retentores para lubrificar a corrente de transmissão.
- Limpe com um pano o excesso de lubrificante para correntes de transmissão.

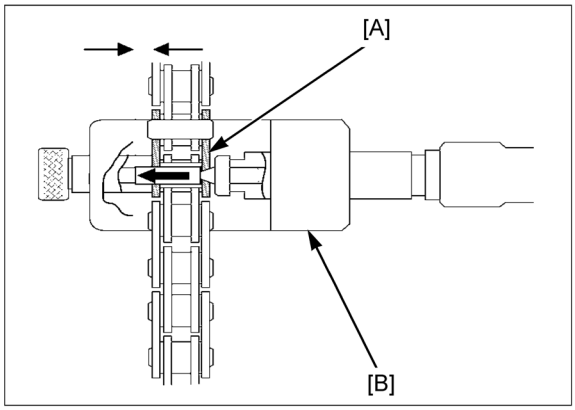
SUBSTITUIÇÃO DE CORRENTE COM RETENTORES



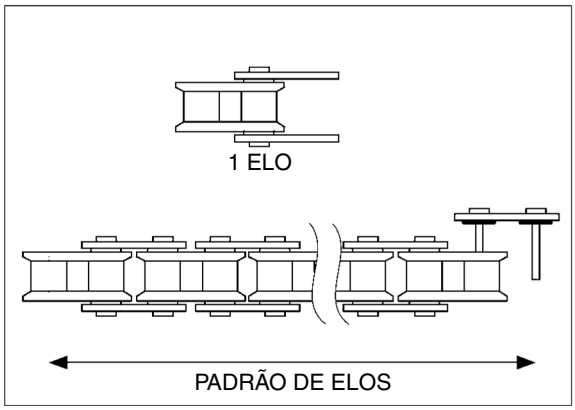
- Este procedimento é para uma corrente de transmissão com elo mestre remanchado.
- Afrouxe a corrente de transmissão ➔2-16.
- Monte a ferramenta especial conforme mostrado.

Especial

Jogo de ferramentas da corrente de transmissão: 07HMH-MR10103



- Localize as extremidades dos pinos remanchados do elo mestre [A] no lado externo da corrente de transmissão e remova o elo usando o jogo de ferramentas da corrente de transmissão [B].
- Remova a corrente de transmissão.

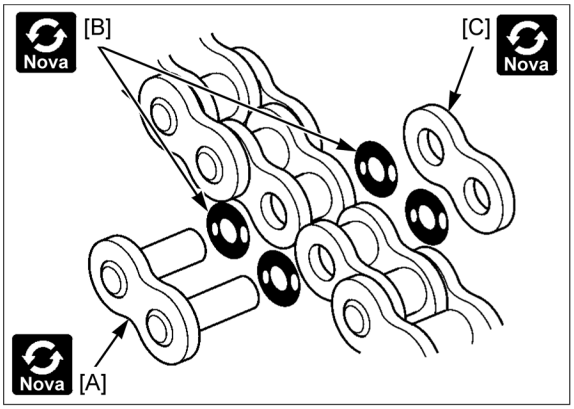


- Remova o excesso de elos da nova corrente de transmissão usando o jogo de ferramentas da corrente de transmissão.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o número padrão de elos. ➔1-9 / ➔6-6 (START)

Espec

NOTA:

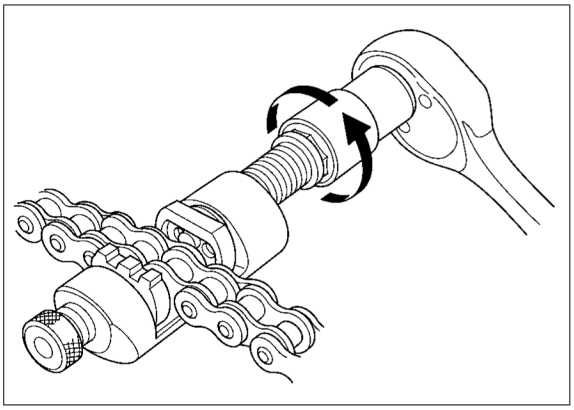
- Inclua o elo mestre na contagem de elos da corrente de transmissão.



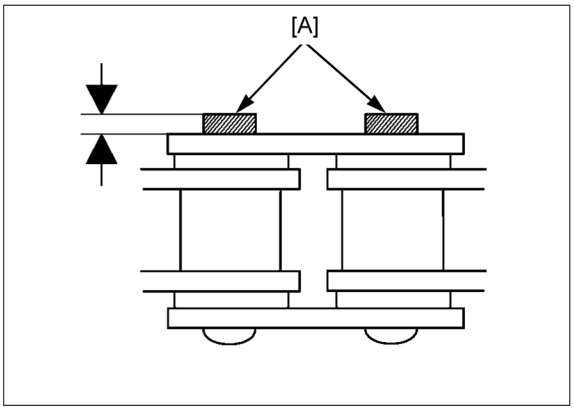
- Insira o novo elo mestre [A] com novos anéis de vedação [B] pelo lado interno da corrente de transmissão e instale a nova placa [C] e anéis de vedação com a marca de identificação voltada para o lado externo.

NOTA:

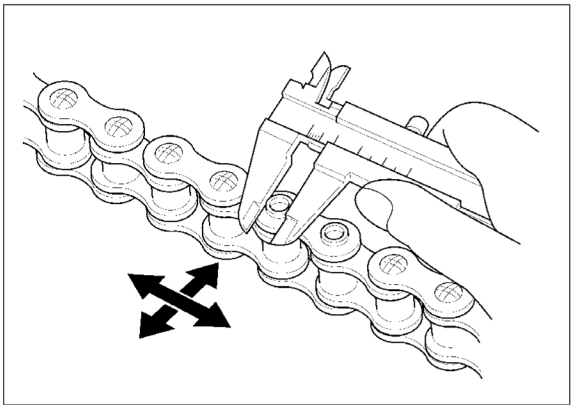
- Nunca reutilize a corrente de transmissão, elo mestre, placa do elo mestre e anéis de vedação antigos.



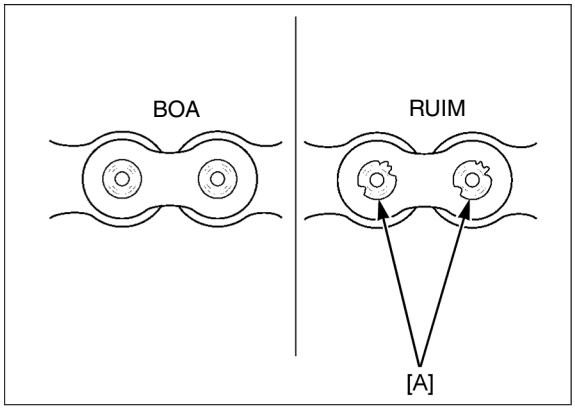
- Monte e ajuste o jogo de ferramentas da corrente de transmissão.



- Assegure-se de que os pinos do elo mestre [A] estejam instalados corretamente.
- Meça comprimento saliente da placa dos pinos do elo mestre.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o comprimento padrão dos pinos do elo mestre.
- Faça o remanchamento dos pinos do elo mestre.



- Assegure-se de que os pinos sejam remanchados corretamente medindo o diâmetro da área remanchada com um paquímetro.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o diâmetro da área remanchada.

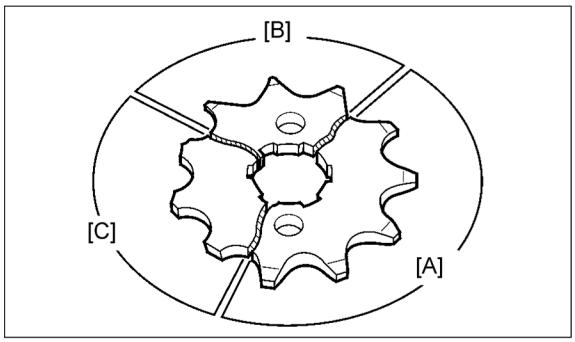


- Após remanchar, verifique a área remanchada do elo mestre quanto a fissuras [A].
- Se houver qualquer fissura, substitua o elo mestre, anéis de vedação e placa.

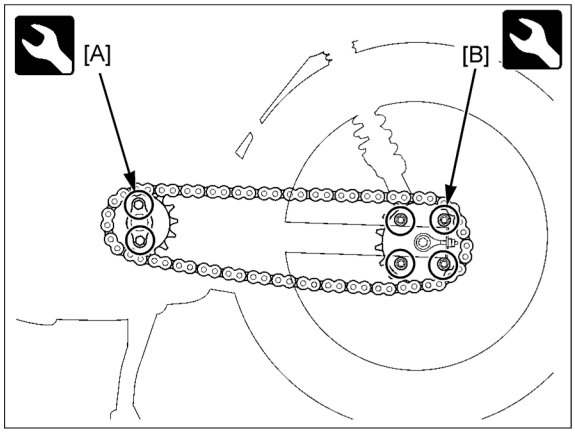
NOTA:

- Não use uma corrente de transmissão com elo mestre do tipo presilha.

INSPEÇÃO DE COROA E PINHÃO

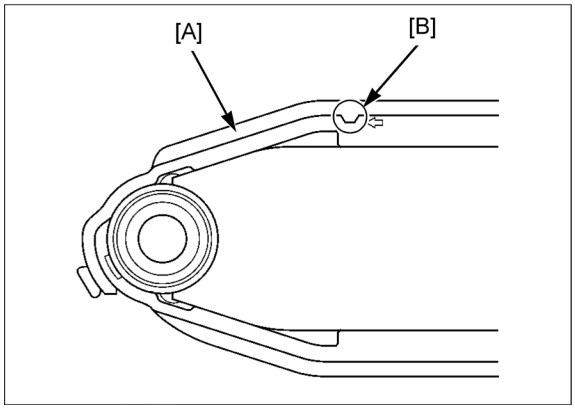


- Condição dos dentes de pinhão e coroa de transmissão
  – Boa condição [A]
  – Desgaste [B]
  – Dano [C]
- Nunca use uma corrente de transmissão nova com o pinhão e a coroa desgastados.
- Tanto a corrente quanto o pinhão e a coroa devem estar em boas condições, ou a nova corrente substituída irá se desgastar rapidamente.



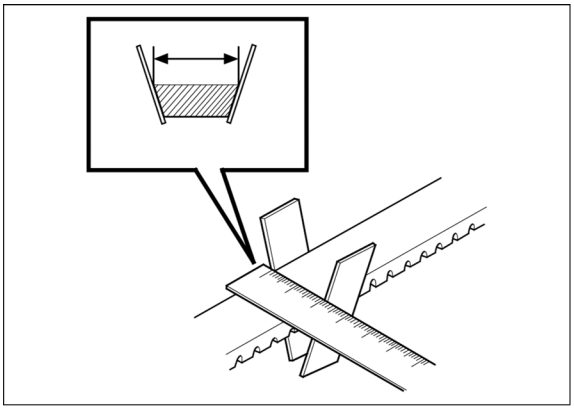
- Parafusos de fixação [A] e porcas [B] quanto a afrouxamento.

DESLIZADOR DA CORRENTE DE TRANSMISSÃO



- Deslizador da corrente de transmissão [A] quanto ao desgaste ou dano
- Substitua se estiver desgastado até a ranhura de limite de desgaste [B].

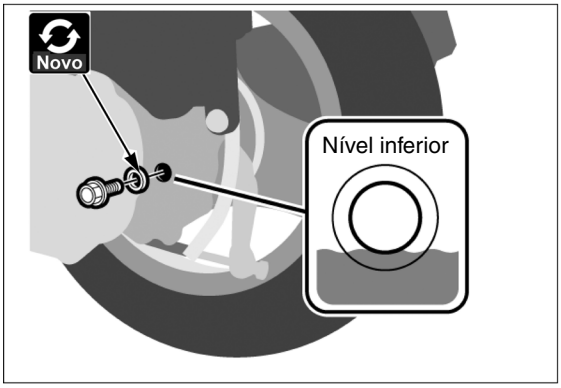
CORREIA DE TRANSMISSÃO



- Correia de transmissão quanto a fissuras no lado da face, separação ou desgaste anormal ou excessivo.
- Largura da correia de transmissão (usando duas chapas lisas adequadas)

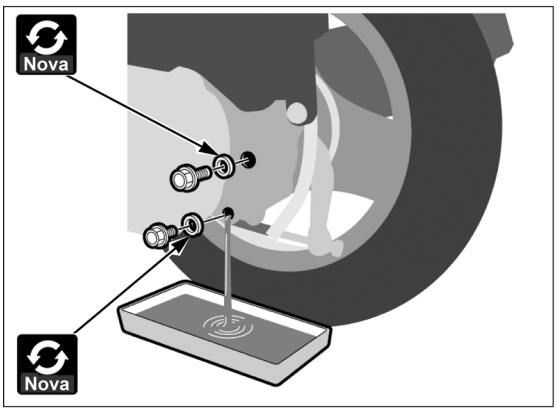
ÓLEO DA TRANSMISSÃO FINAL (TIPO MOTONETA)

VERIFICAÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO



- Apoie a motoneta com seu cavalete central ou um cavalete de manutenção.
- Vazamentos de óleo da carcaça da redução final
- Parafuso de verificação de óleo
- Arruela de vedação
- Verifique se o nível de óleo está na linha inferior do orifício do parafuso de verificação do óleo.
- Se o nível estiver baixo (o óleo não sair), adicione o óleo recomendado.

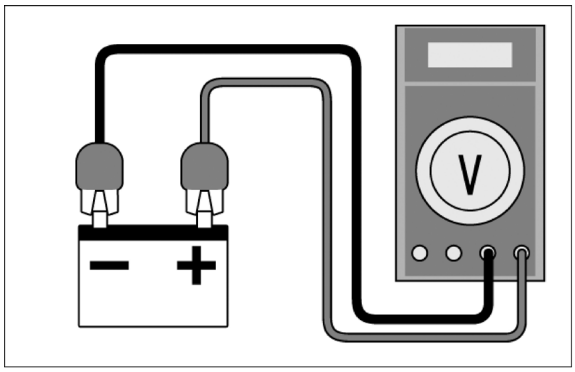
TROCA DE ÓLEO



- Coloque um recipiente adequado sob a carcaça da redução final para recolher o óleo.
- Parafuso de verificação de óleo
- Parafuso de drenagem de óleo
- Arruelas de vedação
- Gire lentamente a roda traseira e drene o óleo.
- Nova arruela de vedação
- Parafuso de drenagem de óleo
- Abasteça a carcaça da redução final com óleo recomendado até o nível correto.
- Nova arruela de vedação
- Parafuso de verificação de óleo

BATERIA

INSPEÇÃO DA VOLTAGEM



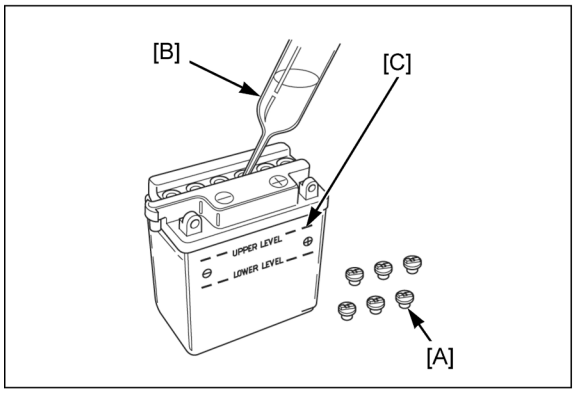
- Consulte as instruções apropriadas ao equipamento de teste de bateria disponível.
- Voltagem da bateria (usando um multímetro digital disponível comercialmente)

NOTA:

- Quando medir a voltagem da bateria após a carga, deixe-a em repouso pelo mínimo de 30 minutos, ou resultados exatos não poderão ser obtidos porque a voltagem da bateria oscila logo após a carga.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da voltagem da bateria. ➔1-10

SERVIÇO DE BATERIA TIPO ABERTA

INSPEÇÃO

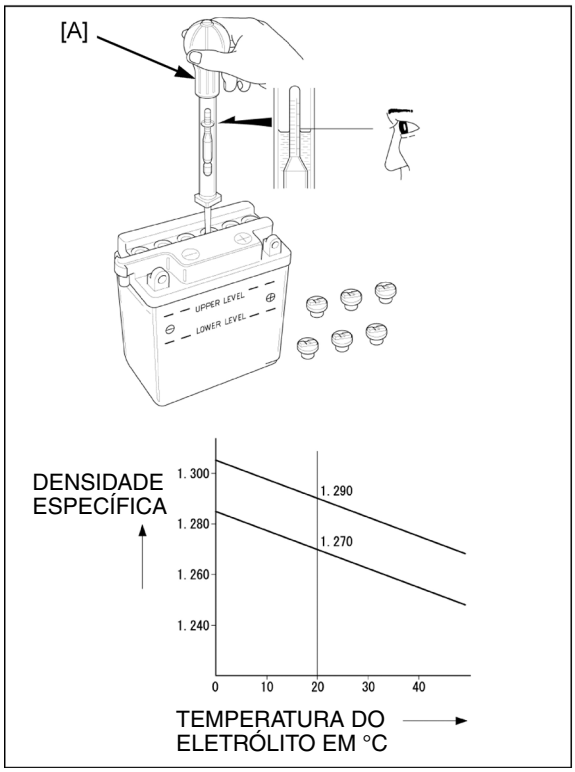


- Carcaça ou placas quanto a fissura ou dano
- Placas quanto à sulfatação
- Nível de eletrólito
- Se estiver baixo, remova as tampas [A] e adicione água destilada [B] para elevar o nível até a marca de nível superior [C].

NOTA:

- A fim de obter uma leitura com exatidão do teste quando verificar o sistema de carga, a bateria deverá estar totalmente carregada e em boa condição.

INSPEÇÃO DA DENSIDADE ESPECÍFICA



NOTA:

- O eletrólito da bateria contém ácido sulfúrico. Evite o contato com a pele, olhos ou roupas.
- A densidade específica deve ser verificada com um densímetro [A].
- Teste cada célula sugando eletrólito com o densímetro.
  DENSIDADE ESPECÍFICA:
  Totalmente carregada: 1,270 – 1,290 (20°C)
  Necessita de carga: Abaixo de 1,230 (20°C)

NOTA:

- Se a diferença na densidade específica entre as células exceder 0,01, recarregue a bateria. Se a diferença na densidade específica for excessiva, substitua a bateria.
- Há uma alteração na densidade específica de aproximadamente 0,007 a cada 10°C na temperatura. Assegure-se de considerar isso quando fizer medições.
- A leitura do nível de fluido do densímetro deverá ser feita horizontalmente.

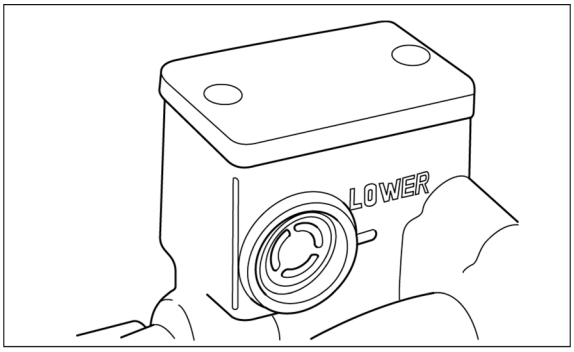
FLUIDO DE FREIO

AVISO

- O fluido derramado pode danificar peças pintadas, plásticas ou de borracha. Coloque um pano sobre essas peças sempre que efetuar serviços no sistema.

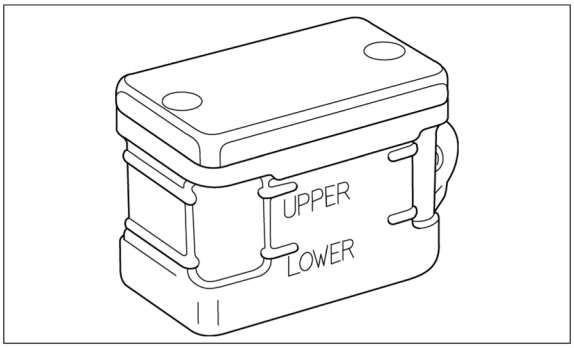
- Não misture tipos diferentes de fluido, eles não são compatíveis entre si.
- Não permita a entrada de materiais estranhos no sistema quando abastecer o reservatório.
- Quando o nível de fluido estiver baixo, verifique as pastilhas de freio quanto ao desgaste. Um nível de fluido baixo pode ser devido ao desgaste das pastilhas de freio. Se as pastilhas de freio estiverem desgastadas, o pistão do cáliper é empurrado para fora e isso contribui para o nível baixo do reservatório. Se as pastilhas de freio não estiverem desgastadas e o nível de fluido estiver baixo, verifique todo o sistema quanto a vazamentos.

FREIO DIANTEIRO



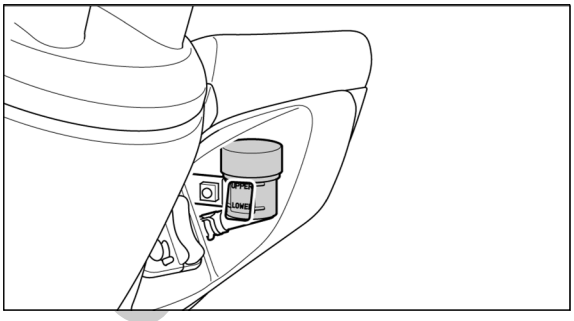
- Apoie o veículo em posição vertical sobre uma superfície nivelada.
- Gire o guidão para a esquerda de modo que o reservatório fique nivelado e verifique o nível de fluido do reservatório do freio dianteiro através do visor.
- Verifique o nível de fluido no visor do reservatório.
  – Se o nível estiver próximo à linha de nível inferior, verifique o desgaste das pastilhas de freio ➜2-24.

FREIO TRASEIRO



- Apoie o veículo em posição vertical sobre uma superfície nivelada.
- Verifique o nível de fluido no reservatório. Se o nível estiver próximo à linha de nível inferior, verifique o desgaste das pastilhas de freio ➜2-24.

FREIO CBS

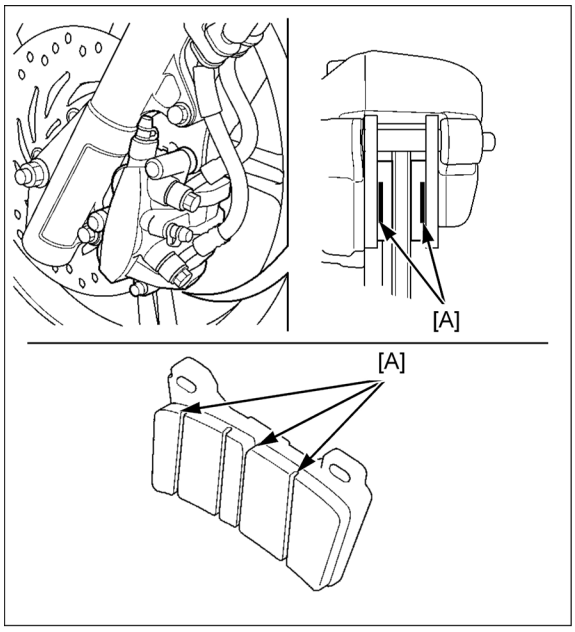


- Apoie o veículo em posição vertical sobre uma superfície nivelada.
- Verifique o nível de fluido no reservatório do freio CBS.
- Se o nível estiver próximo à linha de nível inferior, verifique o desgaste das pastilhas de freio ➜2-24.

DESGASTE DAS SAPATAS/PASTILHAS DE FREIO

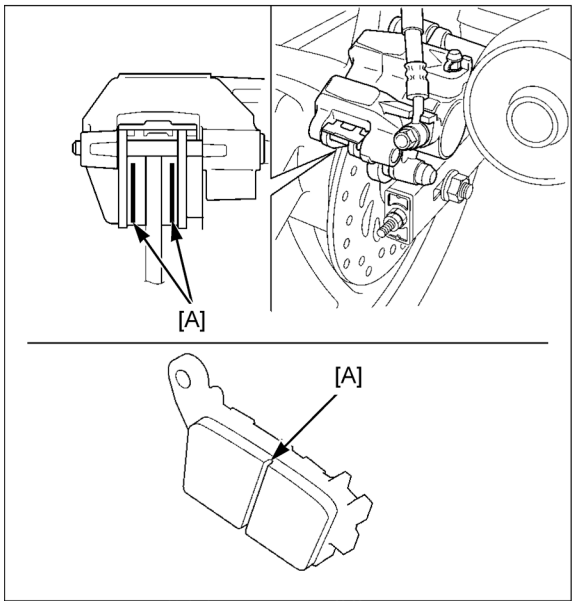
FREIO A DISCO

Dianteiro:



- Pastilhas de freio quanto ao desgaste
  - Substitua as pastilhas de freio se alguma pastilha estiver desgastada até a ranhura de limite de desgaste [A].
- Sempre substitua as pastilhas de freio em conjunto para assegurar uma pressão uniforme sobre o disco.

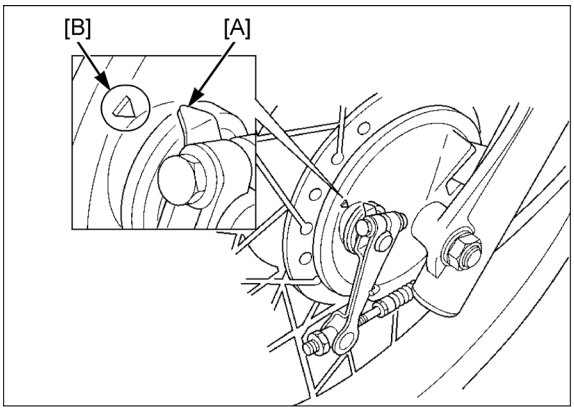
Traseiro:



- Pastilhas de freio quanto ao desgaste
  - Substitua as pastilhas de freio se alguma pastilha estiver desgastada até a ranhura de limite de desgaste [A].
- Sempre substitua as pastilhas de freio em conjunto para assegurar uma pressão uniforme sobre o disco.

FREIO A TAMBOR

Dianteiro:



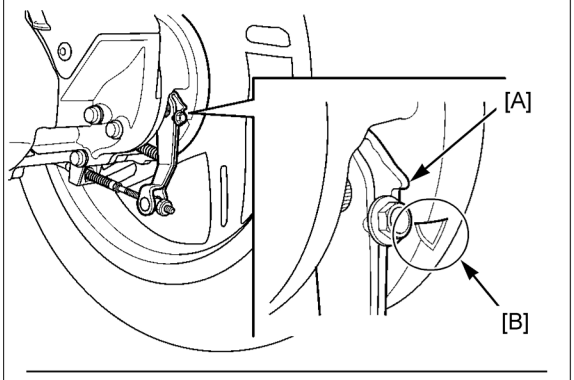
- Posição do indicador de desgaste (quando a alavanca do freio é aplicada)
  – Se o indicador [A] se alinhar com a marca de triângulo [B], inspecione o tambor do freio. Substitua as sapatas de freio se o D.I. do tambor estiver dentro do limite de uso.

NOTA:

- Se nenhum ajuste for possível antes de o limite do indicador de desgaste ser atingido, remova o braço do freio e reinstale-o no came alterando a posição pela serrilha mais próxima.
- Após substituição de novas sapatas de freio, assegure-se de instalar o braço do freio na posição original (alinhe com as marcas de punção).

Traseiro:

Tipo Motoneta:

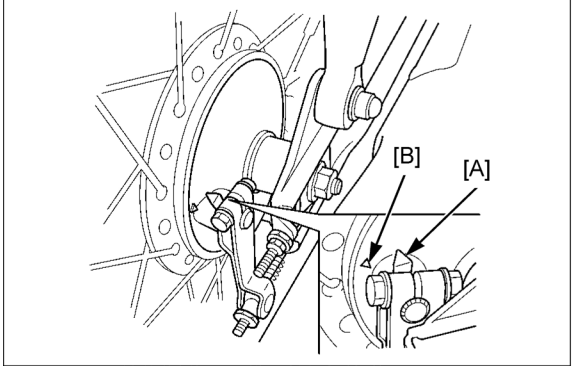


- Posição do indicador de desgaste (quando a alavanca do freio é aplicada)
  – Se o indicador [A] se alinhar com a marca de triângulo [B], inspecione o tambor do freio. Substitua as sapatas de freio se o D.I. do tambor estiver dentro do limite de uso.

NOTA:

- Se nenhum ajuste for possível antes de o limite do indicador de desgaste ser atingido, remova o braço do freio e reinstale-o no came alterando a posição pela serrilha mais próxima.
- Após substituição de novas sapatas de freio, assegure-se de instalar o braço do freio na posição original (alinhe com as marcas de punção).
- Não tente mudar a posição do braço do freio na carcaça de motonetas, ou de modelos com o braço do freio cuja posição não seja alterável.

Tipo Motocicleta:

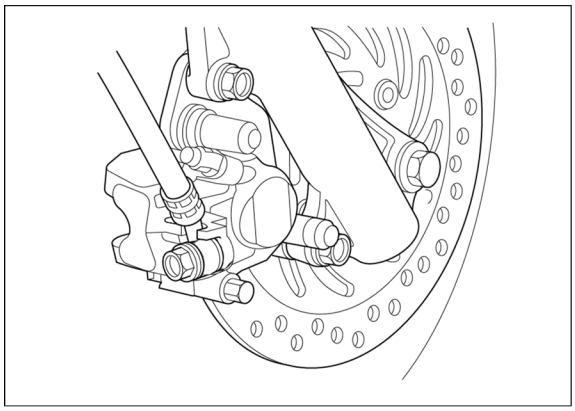


SISTEMA DE FREIO

INSPEÇÃO DO SISTEMA DE FREIO COMBINADO

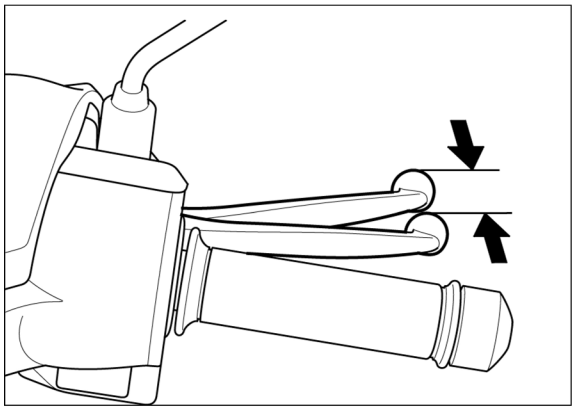
- Coloque o veículo em seu cavalete central com o motor desligado.
- Aplique a alavanca do freio traseiro (pedal) enquanto gira lentamente a roda traseira com a mão. A roda traseira deverá parar.
- Levante a roda dianteira do solo apoiando o veículo firmemente.
- Aplique a alavanca do freio traseiro (pedal) fortemente enquanto gira lentamente a roda dianteira. O sistema de freio estará normal se a roda dianteira parar.

INSPEÇÃO DO FREIO A DISCO

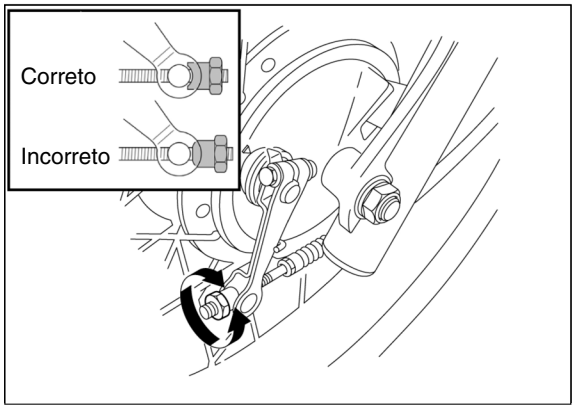


- Aplique firmemente a alavanca do freio e assegure-se que nenhum ar tenha entrado no sistema.
  - Se a alavanca parecer macia ou esponjosa quando acionada, faça a sangria de ar do sistema.
- Mangueiras e conexões do freio quanto à deterioração, fissuras, ou indícios de vazamento.
- Quaisquer conexões frouxas.

FOLGA LIVRE DA ALAVANCA DO FREIO DIANTEIRO A TAMBOR



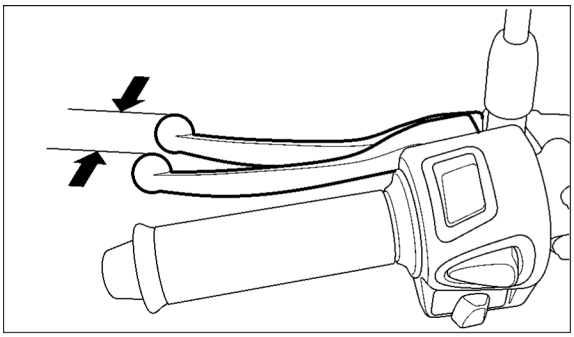
- Cabo do freio e alavanca do freio quanto a conexões frouxas, folga livre excessiva ou outro dano
- Folga livre da alavanca do freio dianteiro na extremidade da alavanca
  - Se a folga livre estiver fora da especificação, ajuste a folga livre como segue:



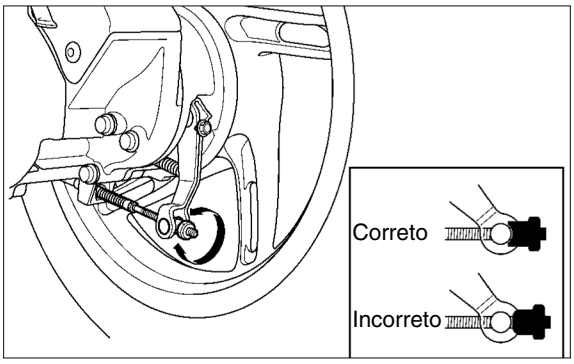
- Ajuste a folga livre da alavanca do freio dianteiro girando a porca de ajuste.
- Assegure-se de que o recorte da porca de ajuste esteja assentado no pino de união.

FOLGA LIVRE DA ALAVANCA/PEDAL DO FREIO TRASEIRO A TAMBOR

Tipo Alavanca de Freio:

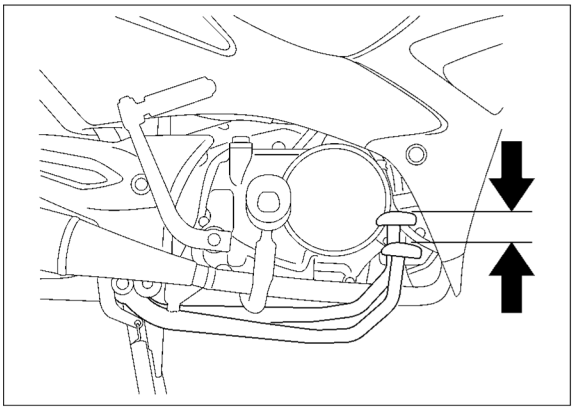


- Cabo do freio e alavanca do freio quanto a conexões frouxas, folga livre excessiva ou outro dano
- Folga livre da alavanca do freio traseiro na extremidade da alavanca
  – Se a folga livre estiver fora da especificação, ajuste a folga livre como segue:

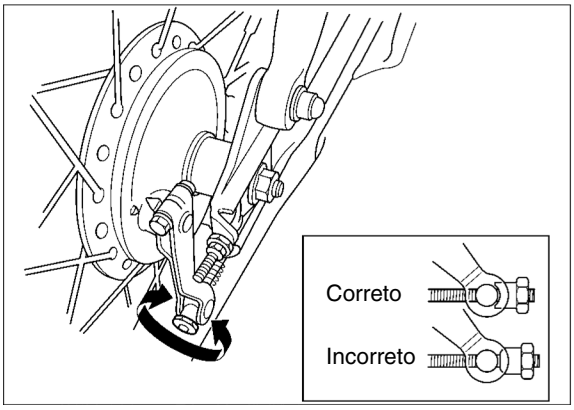


- Ajuste a folga livre da alavanca do freio traseiro girando a porca de ajuste.
- Assegure-se de que o recorte da porca de ajuste esteja assentado no pino de união.

Tipo Pedal de Freio:

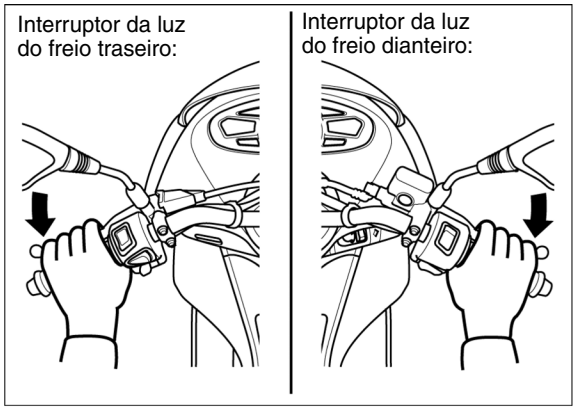


- Folga livre do pedal do freio traseiro
  – Se a folga livre estiver fora da especificação, ajuste a folga livre como segue:
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da folga livre do pedal do freio. ➔1-10



- Ajuste a folga livre do pedal do freio traseiro girando a porca de ajuste.
- Assegure-se de que o recorte da porca de ajuste esteja assentado no pino de união.

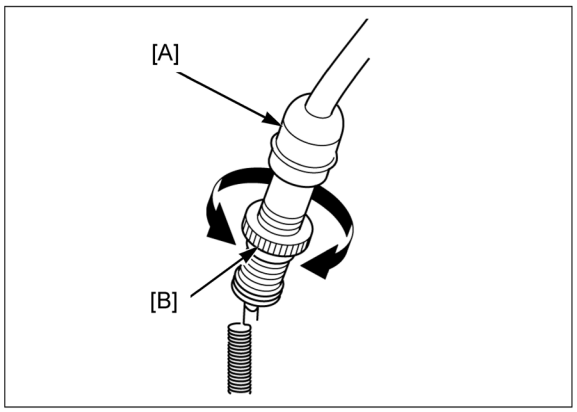
INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO



NOTA:

- O interruptor da luz do freio na alavanca do freio não pode ser ajustado. Se a atuação do interruptor da luz do freio e a atuação do freio não estiverem sincronizadas, substitua o interruptor ou as peças do sistema com mau funcionamento.
- Luz de freio se acende logo antes do freio atuar realmente.

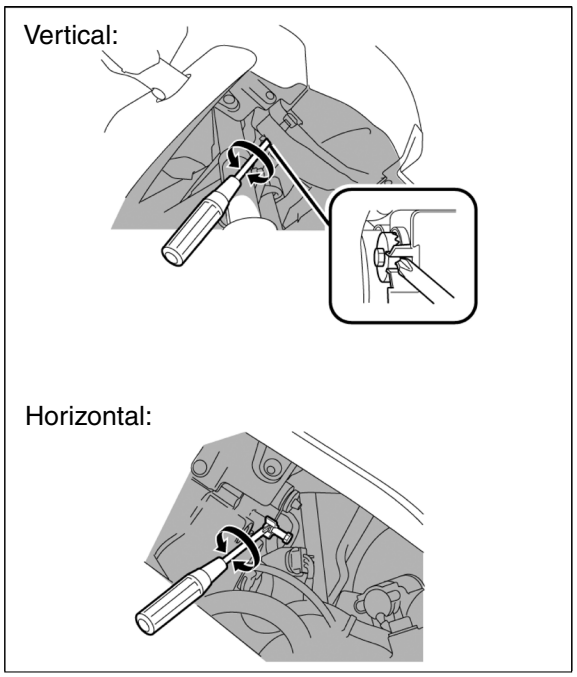
Quando o ajustador do interruptor da luz do freio traseiro estiver disponível:



- Mantenha fixo o corpo do interruptor [A] e gire o ajustador [B].
  - Não gire o corpo do interruptor.

REGULAGEM DO FAROL

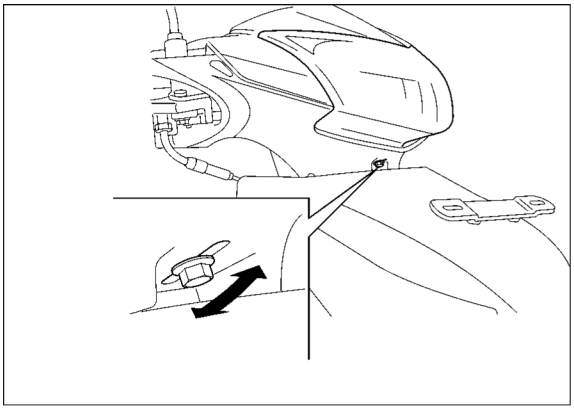
Tipo Parafuso de Ajuste (Vertical e Horizontal):



NOTA:

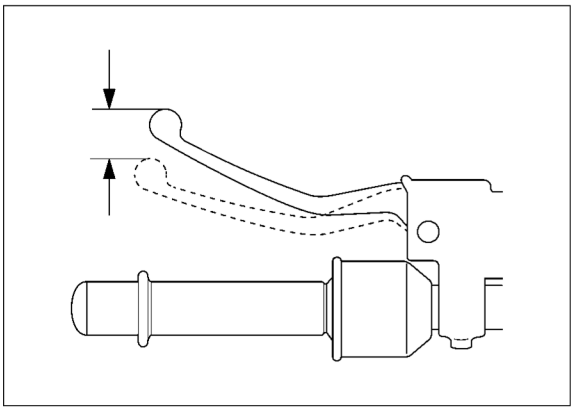
- Ajuste o facho do farol conforme especificado pelas leis e regulamentações locais.
- Coloque o veículo em solo nivelado.
  - Parafuso de ajuste vertical do facho do farol
    (Ajuste o facho verticalmente girando o parafuso. A rotação no sentido horário move o facho para cima e a rotação no sentido anti-horário move o facho para baixo.)
  - Parafuso de ajuste horizontal do facho do farol
    (Ajuste o facho horizontalmente girando o parafuso. A rotação no sentido horário move o facho em direção à direita e a rotação no sentido anti-horário move o facho em direção à esquerda.)

Tipo Parafuso de Ajuste (Vertical):

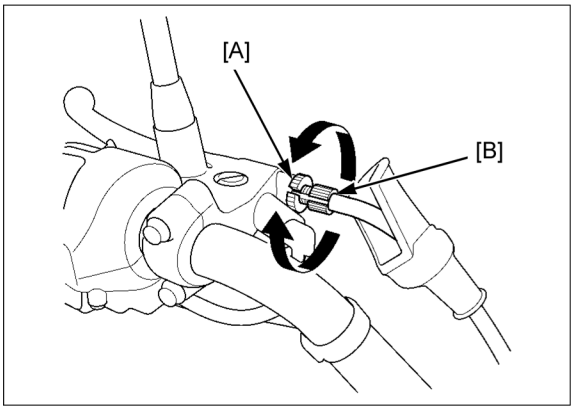


- Ajuste vertical do facho do farol
  - Desaperte o parafuso e mova a unidade do farol.
  - Facho para cima: Deslize para frente
  - Facho para baixo: Deslize para trás

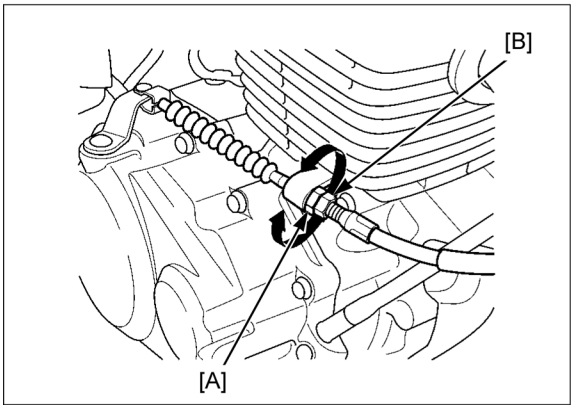
SISTEMA DE EMBREAGEM



- Folga livre da alavanca de embreagem na extremidade da alavanca de embreagem
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da folga livre da alavanca de embreagem. ➔1-8

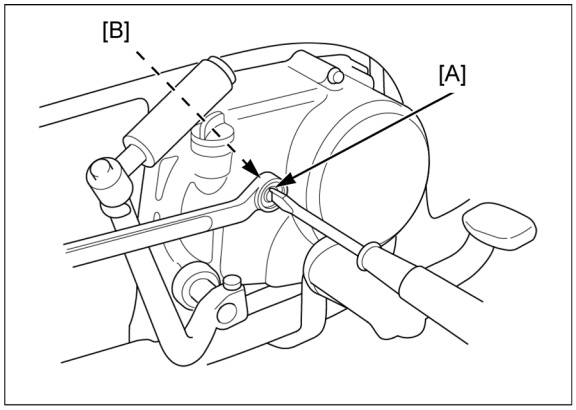


- O ajustador poderá ser danificado se for posicionado muito para fora, deixando um acoplamento mínimo da rosca.
- O ajuste menor é feito com o ajustador superior na alavanca de embreagem.
- Desaperte a contraporca [A]. Gire o ajustador [B].
  - Se o ajustador estiver parafusado para fora próximo a seu limite e a folga correta livre não puder ser obtida, gire o ajustador totalmente para dentro e retorne-o para fora por uma volta.
- Aperte a contraporca.
- Folga livre da alavanca de embreagem na extremidade da alavanca de embreagem



- O ajuste maior é feito com a porca de ajuste inferior [A] na alavanca de acionamento da embreagem.
- Desaperte a contraporca [B].
- Gire a porca de ajuste para ajustar a folga livre.
- Aperte a contraporca enquanto mantém fixa a porca de ajuste.
- Se a folga livre correta não puder ser obtida, ou a embreagem patinar durante o teste de rodagem, desmonte e inspecione a embreagem.

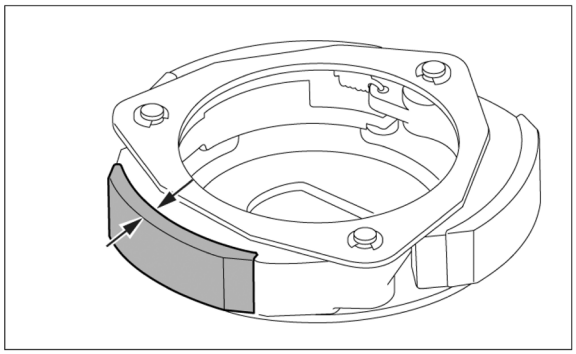
EMBREAGEM CENTRÍFUGA



- Desaperte a contraporca do ajustador da embreagem [A].
- Gire o ajustador da embreagem [B] no sentido horário por uma volta completa; não gire excessivamente.
- Gire lentamente o ajustador no sentido anti-horário até sentir resistência.
- A partir deste ponto, gire o ajustador no sentido horário pelo número de voltas especificado.
- Mantenha fixo o ajustador e aperte a contraporca.

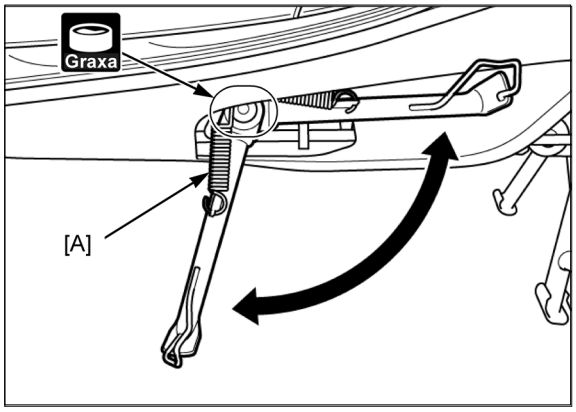
- Operação da embreagem após o ajuste.

DESGASTE DAS SAPATAS DE EMBREAGEM (TIPO MOTONETA)



- Conjunto da embreagem
- Sapatas de embreagem quanto ao desgaste anormal
- Espessura das lonas de embreagem

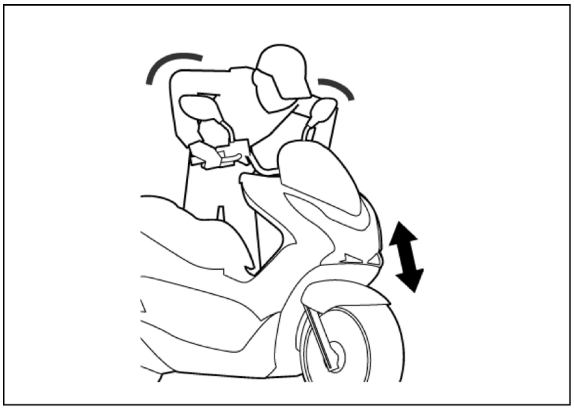
CAVALETE LATERAL



- Apoie o veículo em posição vertical.
- Mola do cavalete lateral [A] quanto a dano ou perda de tensão
- Conjunto do cavalete lateral quanto à liberdade de movimento
- Lubrifique a articulação do cavalete lateral se necessário.
- Verifique o sistema do interruptor do cavalete lateral (se equipado):
  1. Recolha o cavalete lateral.
  2. Dê partida no motor.
  3. Mova o cavalete lateral totalmente para baixo.
  4. O motor deverá parar conforme o cavalete lateral é abaixado.

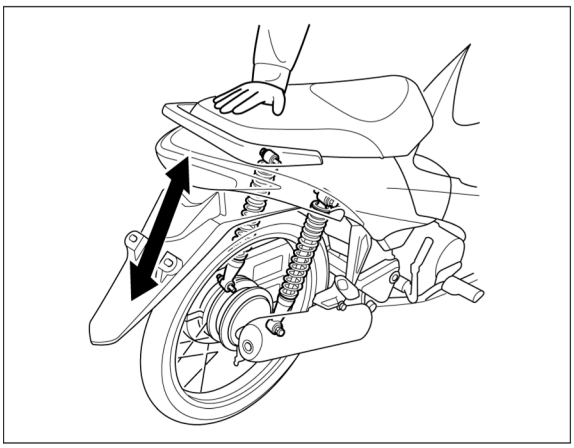
SUSPENSÃO

DIANTEIRA

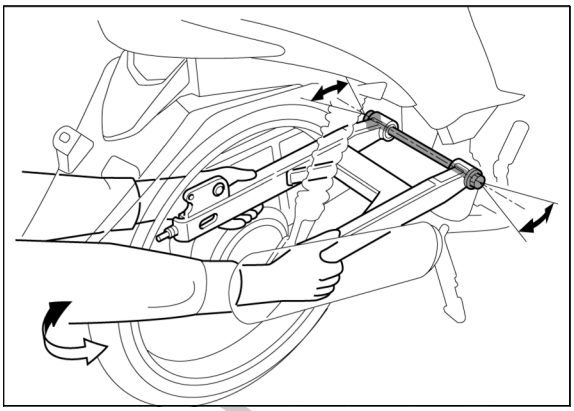


- Peças da suspensão frouxas, desgastadas ou danificadas prejudicam a estabilidade e controle do veículo.
- Ação do garfos operando o freio dianteiro e comprimindo a suspensão dianteira diversas vezes
- Todo o conjunto quanto a indícios de vazamentos, dano ou fixadores frouxos
- Substitua componentes danificados que não possam ser reparados.
- Aperte todas as porcas e parafusos.

TRASEIRA



- Peças da suspensão frouxas, desgastadas ou danificadas prejudicam a estabilidade e controle do veículo.
- Ação do(s) amortecedor(es) traseiro(s) comprimindo-o(s) diversas vezes
- Todo o conjunto quanto a indícios de vazamentos, dano ou fixadores frouxos
- Aperte todas as porcas e parafusos.



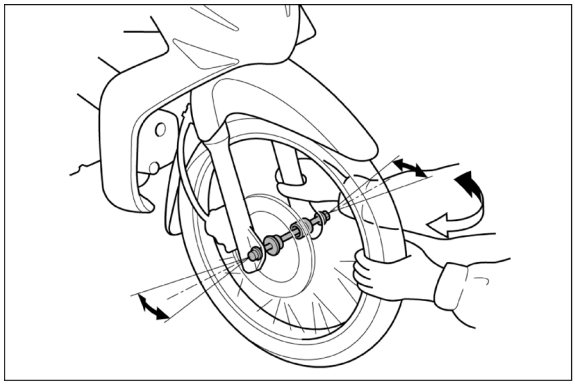
- Apoie o veículo firmemente e levante a roda traseira do solo.
- Buchas da articulação do braço oscilante segurando firmemente o braço oscilante e tentando movê-lo de um lado para outro

PORCAS, PARAFUSOS, FIXADORES

- Assegure-se de que todas as porcas e parafusos do chassi estejam apertados com seus valores de torque corretos.
- Assegure-se de que todas as cupilhas, travas de segurança, braçadeiras e suportes de cabos estejam em seus locais e fixados corretamente.

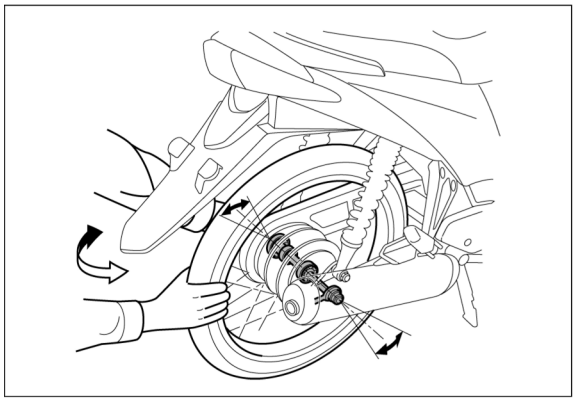
RODAS/PNEUS

Rolamentos da Roda Dianteira:



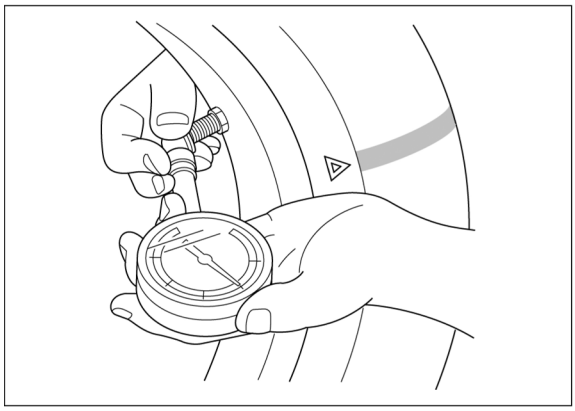
- Apoie o veículo usando um cavalete de segurança ou guincho, e levante a roda dianteira do solo.
- Mantenha fixa a perna do garfo dianteiro e mova a roda dianteira para os lados com força.
- Rolamentos da roda quanto ao desgaste

Rolamentos da Roda Traseira:



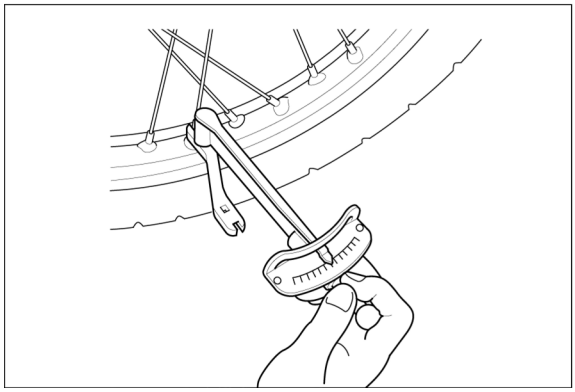
- Apoie o veículo firmemente e levante a roda traseira do solo.
- Mantenha fixo o braço oscilante e mova a roda traseira para os lados com força.
- Rolamentos da roda quanto ao desgaste

Pneus:



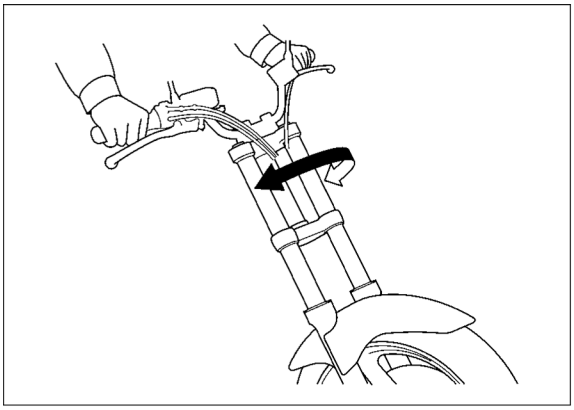
- Pressão dos pneus (com os pneus frios)
- Pneus quanto a cortes, pregos incrustados, ou outro dano
- Rodas dianteira e traseira quanto ao alinhamento
- Profundidade da banda de rodagem no centro dos pneus

Raios:

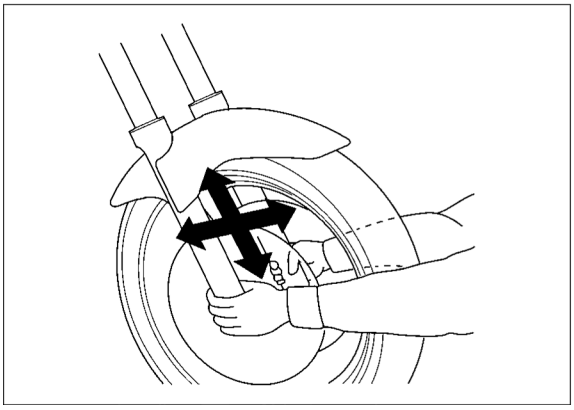


- Aros e raios das rodas quanto a dano
- Aperte quaisquer raios frouxos com o torque especificado usando a ferramenta especial.
- p.ex.) Chave de raio, 4,5 x 5,1 mm: 07701-0020200

ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO



- Apoie o veículo usando um cavalete de segurança ou guincho, e levante a roda dianteira do solo.
- Movimento livre do guidão de um lado a outro
  – Assegure-se de que os cabos de controle não interfiram com a rotação do guidão.



- Rolamentos da coluna de direção quanto ao desgaste
  – Segure firmemente as pernas do garfo e tente mover o garfo dianteiro para frente e para trás.
- Se o guidão se mover de maneira irregular, engripar, ou se mover verticalmente, inspecione os rolamentos da coluna de direção.

NOTAS

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (PGM-FI) 3-2

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (CARBURADOR) 3-11

SISTEMA DE SUPRIMENTO DE AR SECUNDÁRIO 3-19

SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES EVAPORATIVAS (EVAP) 3-20

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO 3-21

SISTEMA DE ARREFECIMENTO (TIPO ARREFECIMENTO LÍQUIDO) 3-24

CABEÇOTE/VÁLVULAS 3-27

CILINDRO/PISTÃO 3-36

EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS 3-40

SISTEMA DE TRANSMISSÃO (TIPO MOTONETA) 3-48

REDUÇÃO FINAL (TIPO MOTONETA) 3-52

ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA 3-53

ÁRVORE DE MANIVELAS 3-55

TRANSMISSÃO 3-57

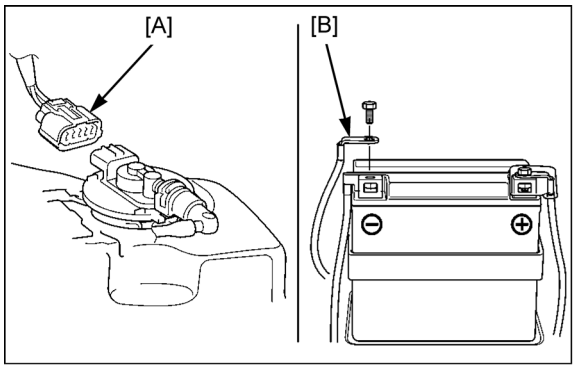
SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (PGM-FI)

INSTRUÇÕES GERAIS

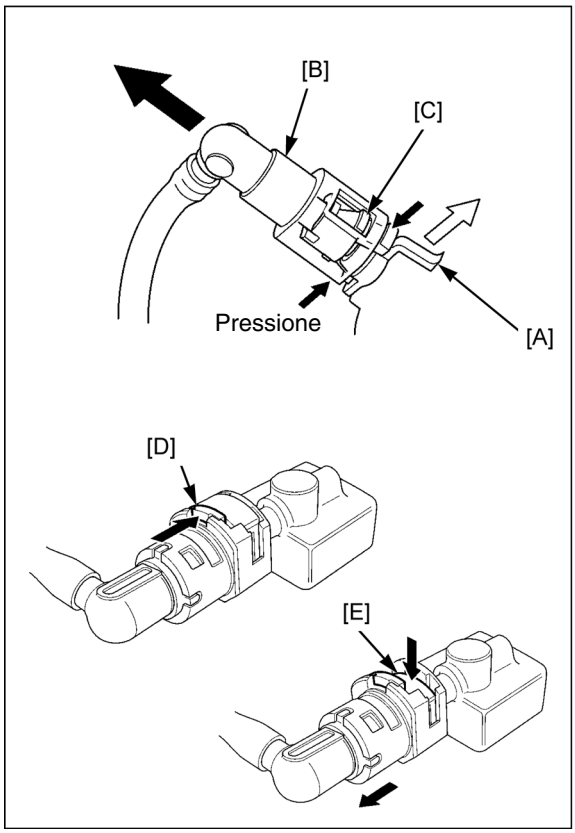
- Trabalhe em uma área bem ventilada. Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.
- Ao desmontar os componentes do sistema de alimentação, parafuso de mistura para dentro a localização dos anéis de vedação. Substitua-os por novos durante a montagem.
- Antes de desconectar a mangueira de alimentação de combustível, alivie a pressão do combustível do sistema.
- Não acione rapidamente a válvula de aceleração de totalmente aberta para totalmente fechada após a remoção do cabo do acelerador. Isso pode causar operação incorreta da marcha lenta.
- Vede os orifícios de admissão com fita adesiva ou um pano limpo para impedir a entrada de sujeira e detritos no motor após a remoção da válvula de aceleração.
- Previna a entrada de sujeira e detritos na cavidade da válvula de aceleração e passagens de ar após a remoção da válvula de aceleração.
  Limpe-as usando a ar comprimido se necessário.
- Não desaperte nem aperte a porca e parafuso Phillips pintados de branco da válvula de aceleração. Desapertar ou apertá-los pode causar falha no controle da válvula de aceleração e marcha lenta.

REMOÇÃO DA CONEXÃO DE ENGATE RÁPIDO

Preparação para Remoção:



- Conector da bomba de combustível [A]
- Mantenha-o em marcha lenta até que o motor pare de funcionar.
- Cabo negativo (–) da bateria [B]



- Limpe ao redor da conexão de engate rápido.
- Se o conector não se mover, puxe e empurre alternadamente o conector até que ele se solte facilmente.
- Coloque um pano de oficina sobre a conexão de engate rápido.
- As peças da mangueira de alimentação de combustível são feitas de resina. Não dobre nem torça a mangueira de alimentação de combustível.

Tipo 1:

- Puxe e solte a borracha de união [A] da trava.
- Mantenha fixo o conector [B] com uma mão e pressione as linguetas de trava com a outra mão para soltar as garras da trava [C]. Puxe o conector para fora e remova a trava.

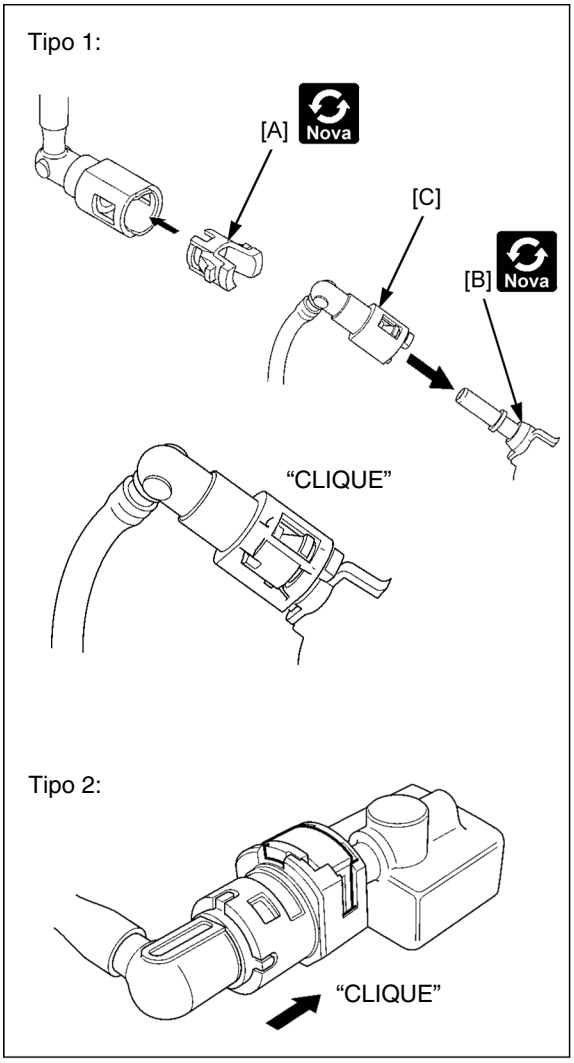
Tipo 2:

- Empurre a lingueta de trava [D] para frente.
- Pressione para baixo a trava [E] e desacople o conector da conexão da bomba de combustível/injetor.

NOTA:

- Para evitar danos e impedir a entrada de materiais estranhos, proteja a conexão desacoplada e a extremidade do tubo com sacos plásticos.
- Verifique a condição da trava e substitua-a se necessário.

INSTALAÇÃO DA CONEXÃO DE ENGATE RÁPIDO



NOTA:

- As peças da mangueira de alimentação de combustível são feitas de resina. Não dobre nem torça a mangueira de alimentação de combustível.

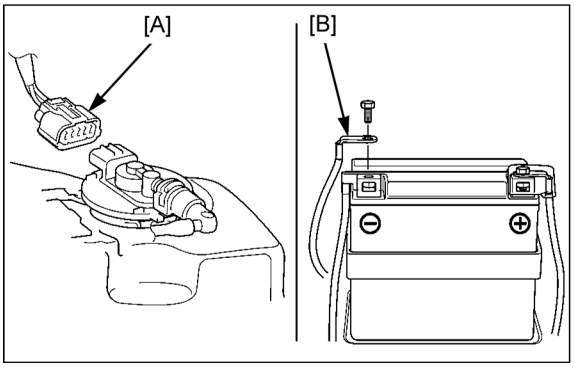
Tipo 1:

- Quando substituir a trava, use peças genuínas idênticas às removidas (Os diversos fabricantes apresentam diferentes especificações de travas).
- Nova trava [A]
- Nova borracha de união [B]
- Conexão de engate rápido [C]

Tipo 2:

- Pressione o conector na conexão da bomba de combustível/ injetor até que a trava se trave com um som de "CLIQUE". Caso a conexão seja difícil, coloque uma pequena quantidade de óleo de motor na extremidade do tubo.
- Assegure-se de que a conexão esteja firme; verifique visualmente e puxando o conector.

- Firmeza da conexão; verifique visualmente e puxando o conector.
- Garras de trava firmemente travadas no local
- Borracha de união firmemente travada

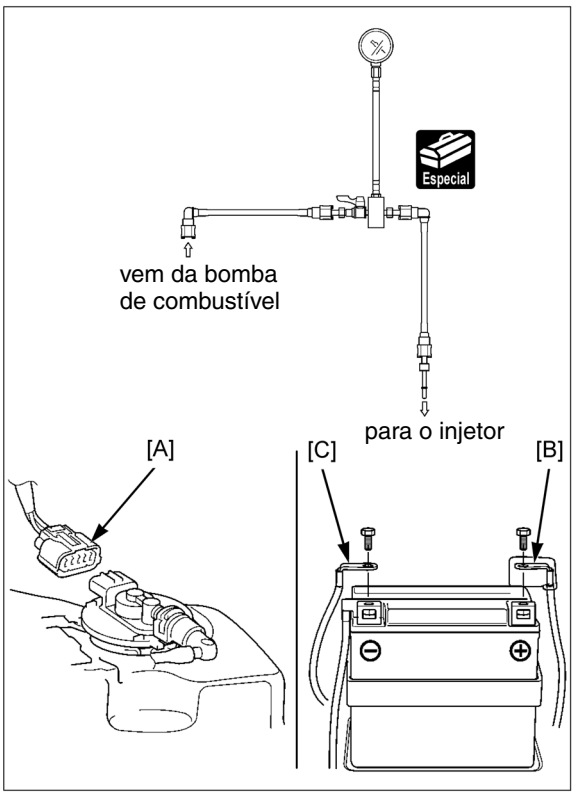


- Conector da bomba de combustível [A]
- Cabo negativo (–) da bateria [B]

- Depois de instalar as peças removidas, ligue o interruptor de ignição. (Não dê partida no motor.)
  A bomba de combustível irá funcionar por aproximadamente 2 segundos e a pressão do combustível aumentará. Repita 2 ou 3 vezes e assegure-se de que não haja vazamento no sistema de alimentação de combustível.

TESTE DE PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL

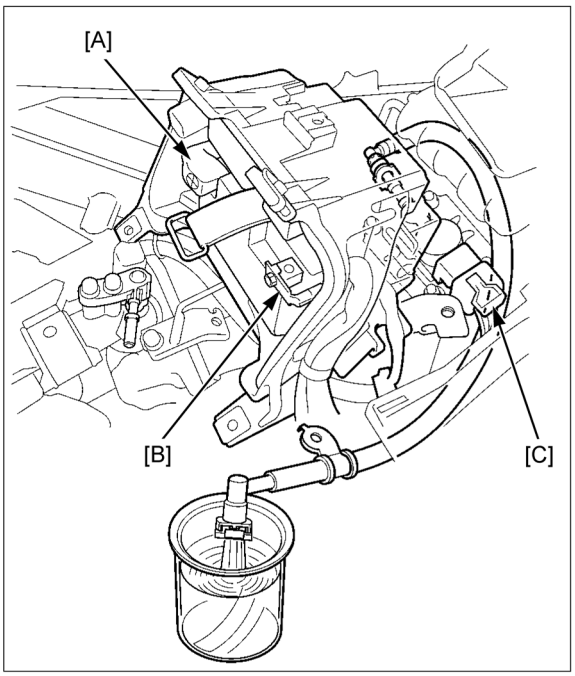
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) quanto às instruções e especificações. ➔2-3 / ➔6-16 (START)



- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível ou lado do injetor)
- Conecte as ferramentas especiais na linha de combustível.
  – Manômetro da pressão do combustível
  – Acessórios
- Acople temporariamente o seguinte:
  – Conector da bomba de combustível [A]
  – Cabo positivo (+) da bateria [B]
  – Cabo negativo (–) da bateria [C]
- Pressão do combustível em marcha lenta
- Se a pressão do combustível for superior à especificada:
  – Substitua o conjunto da bomba de combustível.
- Se a pressão do combustível for inferior à especificada, inspecione o seguinte:
  – Vazamento na linha de combustível
  – Unidade da bomba de combustível
  – Filtro de combustível obstruído
- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível ou lado do injetor)
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da pressão do combustível em marcha lenta. ➔1-7 / ➔6-6 (START)

INSPEÇÃO DO FLUXO DE COMBUSTÍVEL

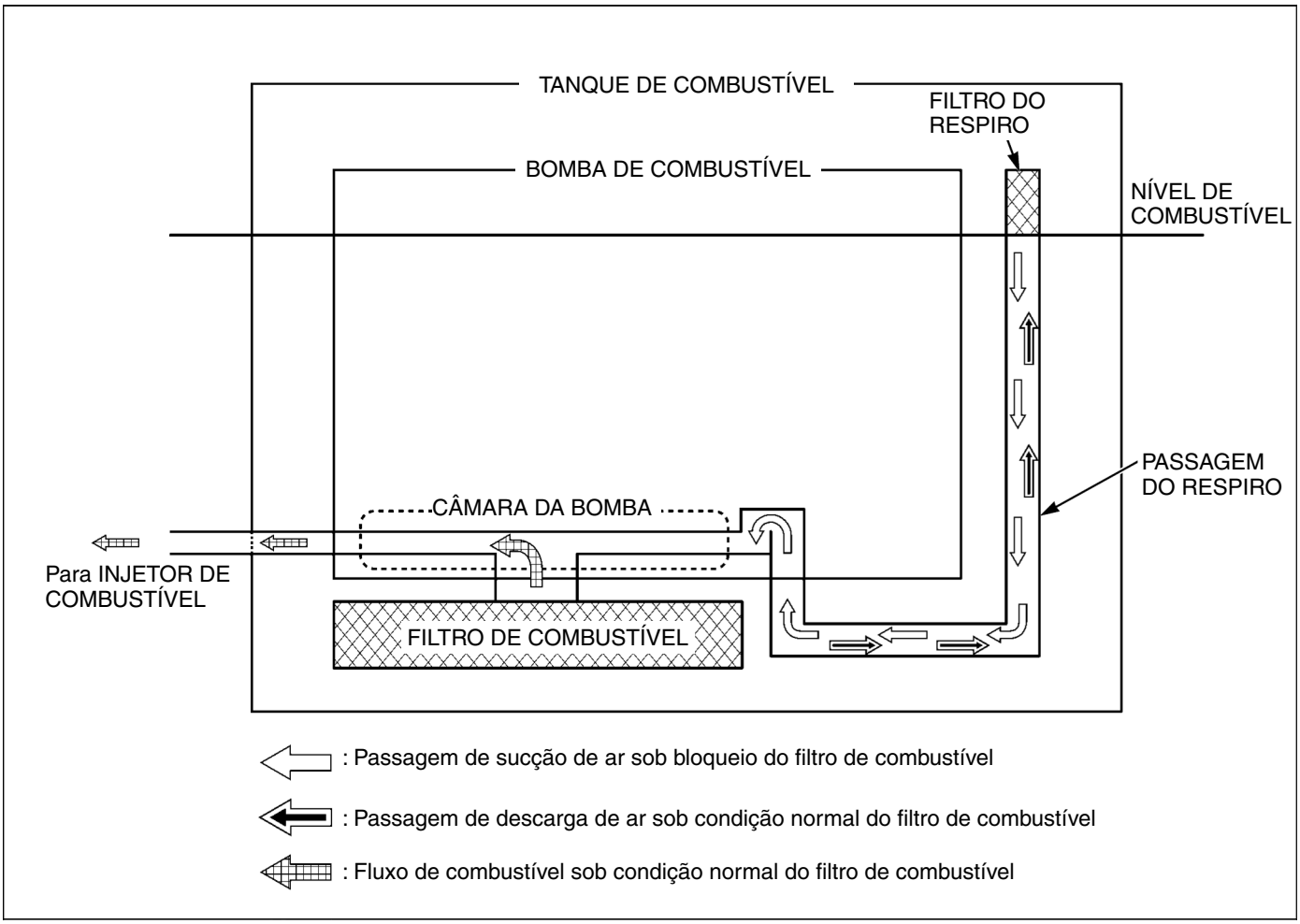
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) quanto a instruções e especificações. ➔2-3 / ➔6-17 (START)



- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível ou lado do injetor)
- Limpe toda a gasolina derramada.
- Acople temporariamente o seguinte:
  – Cabo positivo (+) da bateria [A]
  – Cabo negativo (–) da bateria [B]
  – Conector da bomba de combustível [C]
- Quantidade de fluxo de combustível
  – A bomba de combustível funciona por 2 segundos. Repita 5 vezes para chegar ao tempo medido total.
  – Combustível de retorno ao tanque de combustível quando o primeiro combustível tiver fluído.
- Se equipada com relé da bomba de combustível:
  – Conecte diretamente as linhas de alimentação e aterramento do relé da bomba de combustível e meça a quantidade do fluxo de combustível em 10 segundos.
- Se o fluxo de combustível for inferior ao especificado, inspecione o seguinte:
  – Mangueira de combustível obstruída
  – Unidade da bomba de combustível
  – Filtro de combustível obstruído
- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível ou lado do injetor)

BOMBA DE COMBUSTÍVEL SISTEMA DE BOMBA DE COMBUSTÍVEL COM FUNÇÃO DE LEMBRETE DE BLOQUEIO DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

DESCRIÇÃO DO SISTEMA



O sistema de bomba de combustível deste modelo consiste dos seguintes componentes:
– Câmara da bomba de combustível
– Filtro de combustível
– Passagem do respiro
– Filtro do respiro

Sob condição normal, a câmara da bomba de combustível suga o combustível através do filtro de combustível e em seguida o fornece ao injetor.

Quando o filtro de combustível está obstruído, o combustível é sugado para a câmara da bomba através da passagem do respiro a fim de manter o veículo em funcionamento. O filtro do respiro se localiza no lado interno superior do tanque de combustível. Quando o combustível é consumido até o ponto onde o filtro do respiro fica exposto acima do nível de combustível, uma determinada quantidade de ar será aspirada para a câmara da bomba via o filtro do respiro e passagem do respiro. Este ar introduzido produz uma “falta de combustível”, a qual prejudica o desempenho do motor a fim de notificar o piloto sobre o bloqueio do filtro de combustível. Este sintoma funciona como um lembrete para a substituição do filtro.

Este sistema elimina a necessidade de substituição do filtro de combustível de acordo com um intervalo fixo, já que o piloto irá perceber o sintoma e notar o bloqueio do filtro durante a utilização do veículo.

A dirigibilidade permanecerá normal enquanto o nível de combustível no tanque for mantido acima do filtro do respiro porque nenhum ar será aspirado para a câmara da bomba, mesmo quando o filtro de combustível estiver obstruído.

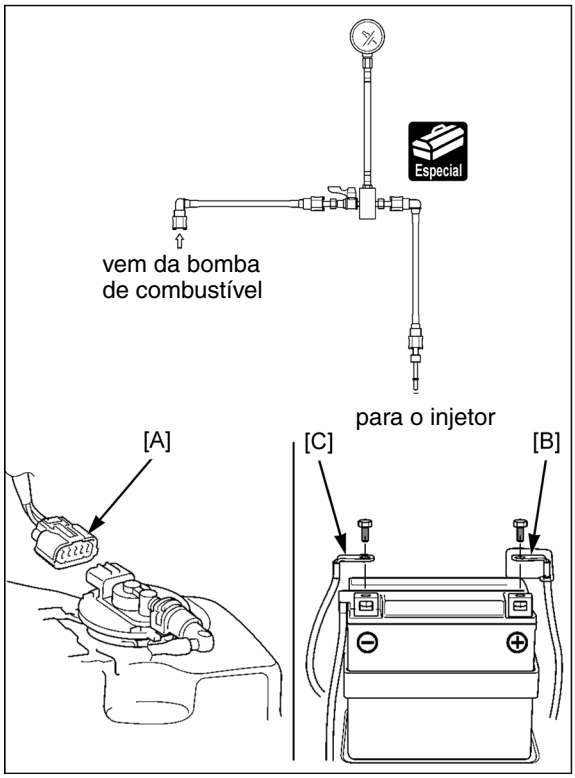
Se o combustível no tanque for suficiente, mas houver um sintoma como desempenho insatisfatório do motor, falta de combustível, ou falha na partida do motor, efetue o teste da alimentação de combustível.

TESTE DA ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

- Se o combustível no tanque for suficiente, mas houver um sintoma como desempenho insatisfatório do motor, falta de combustível, ou falha na partida do motor, efetue o seguinte.
- Efetue o teste de pressão do combustível. ➜3-6
- Se a pressão do combustível estiver dentro da especificação, efetue a inspeção do fluxo de combustível. ➜3-7
- Efetue a inspeção do fluxo de combustível com a quantidade especificada de combustível. ➜3-7

TESTE DE PRESSÃO DO COMBUSTÍVEL

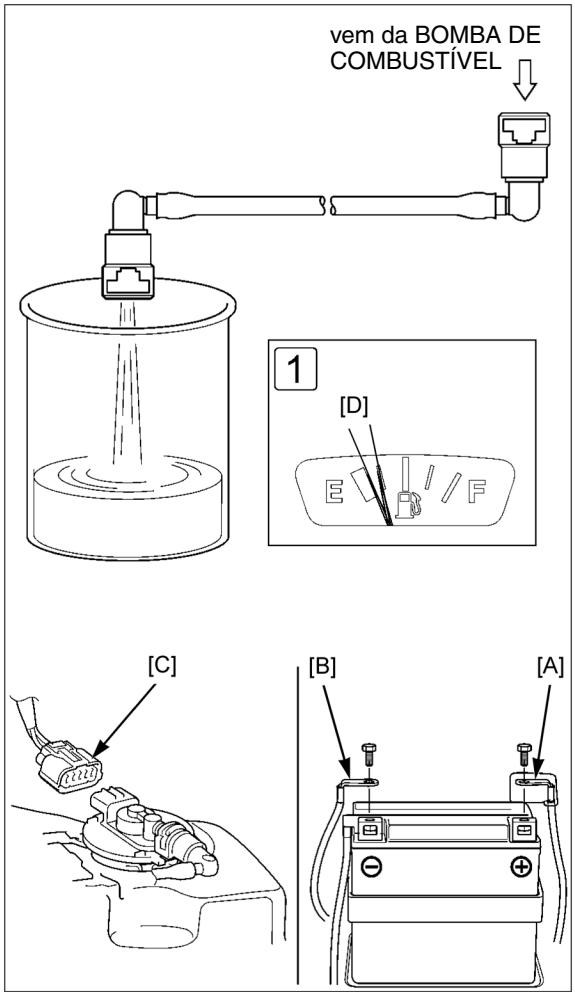
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) quanto a instruções e especificações. ➜2-3 / ➜6-16 (START)



- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível ou lado do injetor)
- Acople as ferramentas especiais na linha de combustível.
  – Manômetro da pressão do combustível
  – Acessórios
- Acople temporariamente o seguinte:
  – Conector da bomba de combustível [A]
  – Cabo positivo (+) da bateria [B]
  – Cabo negativo (–) da bateria [C]
- Pressão do combustível em marcha lenta
- Se a pressão do combustível for superior à especificada, substitua o conjunto da bomba de combustível.
- Se a pressão do combustível for inferior à especificada, inspecione o seguinte.
  – Vazamento na linha de combustível
  – Qualquer oscilação ou vibração errática do ponteiro na leitura do manômetro.
- Se o ponteiro oscilar ou vibrar, substitua o filtro de combustível. ➜2-3
- Se o ponteiro não oscilar ou vibrar, substitua a unidade da bomba de combustível.

INSPEÇÃO DO FLUXO DE COMBUSTÍVEL

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) quanto a instruções e especificações. ➔2-3 / ➔6-17 (START)



- Conexão de engate rápido (lado da bomba de combustível ou lado do injetor)
- Limpe toda a gasolina derramada.

- Acople temporariamente o seguinte:
  – Cabo positivo (+) da bateria [A]
  – Cabo negativo (–) da bateria [B]
  – Conector da bomba de combustível [C]

- Quantidade de fluxo de combustível
  – A bomba de combustível funciona por 2 segundos. Repita 5 vezes para chegar ao tempo medido total.
  – Combustível de retorno ao tanque de combustível quando o primeiro combustível tiver fluído.
- Se equipada com um relé da bomba de combustível:
  – Acople diretamente as linhas de alimentação e aterramento do relé da bomba de combustível e meça a quantidade de fluxo de combustível em 10 segundos.

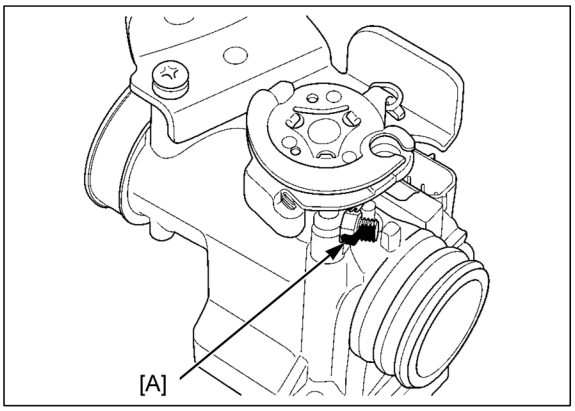
- Se o fluxo de combustível for inferior ao especificado, inspecione o seguinte:
  – Mangueira de combustível obstruída
  – Unidade da bomba de combustível
- 1 Ajuste o combustível no tanque de modo que o ponteiro do medidor de combustível esteja posicionado dentro da faixa especificada [D] e inspecione o fluxo de combustível.
- Se o fluxo de combustível for superior ao especificado, verifique quanto a outras peças com mau funcionamento.
- Se o fluxo de combustível for inferior ao especificado, substitua o filtro de combustível. ➔2-3

VÁLVULA DE ACELERAÇÃO

Espec

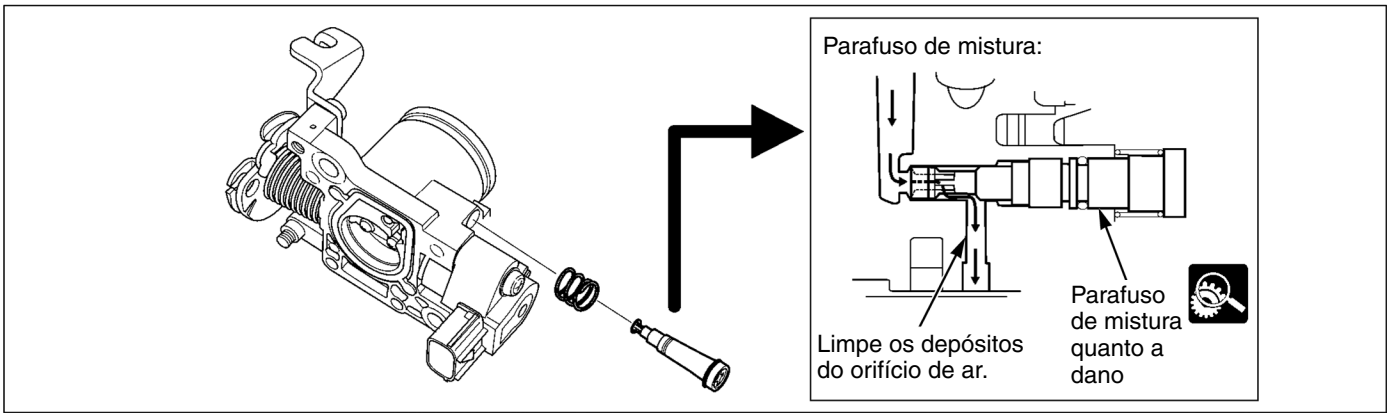
- Tipo IACV
  Se a unidade de sensores for removida, efetue o procedimento de reajuste do sensor TP. ➔6-23
- Tipo Parafuso de Mistura
  Se a unidade de sensores for removida, efetue o procedimento de reajuste da posição totalmente fechada da válvula de aceleração.

DESMONTAGEM

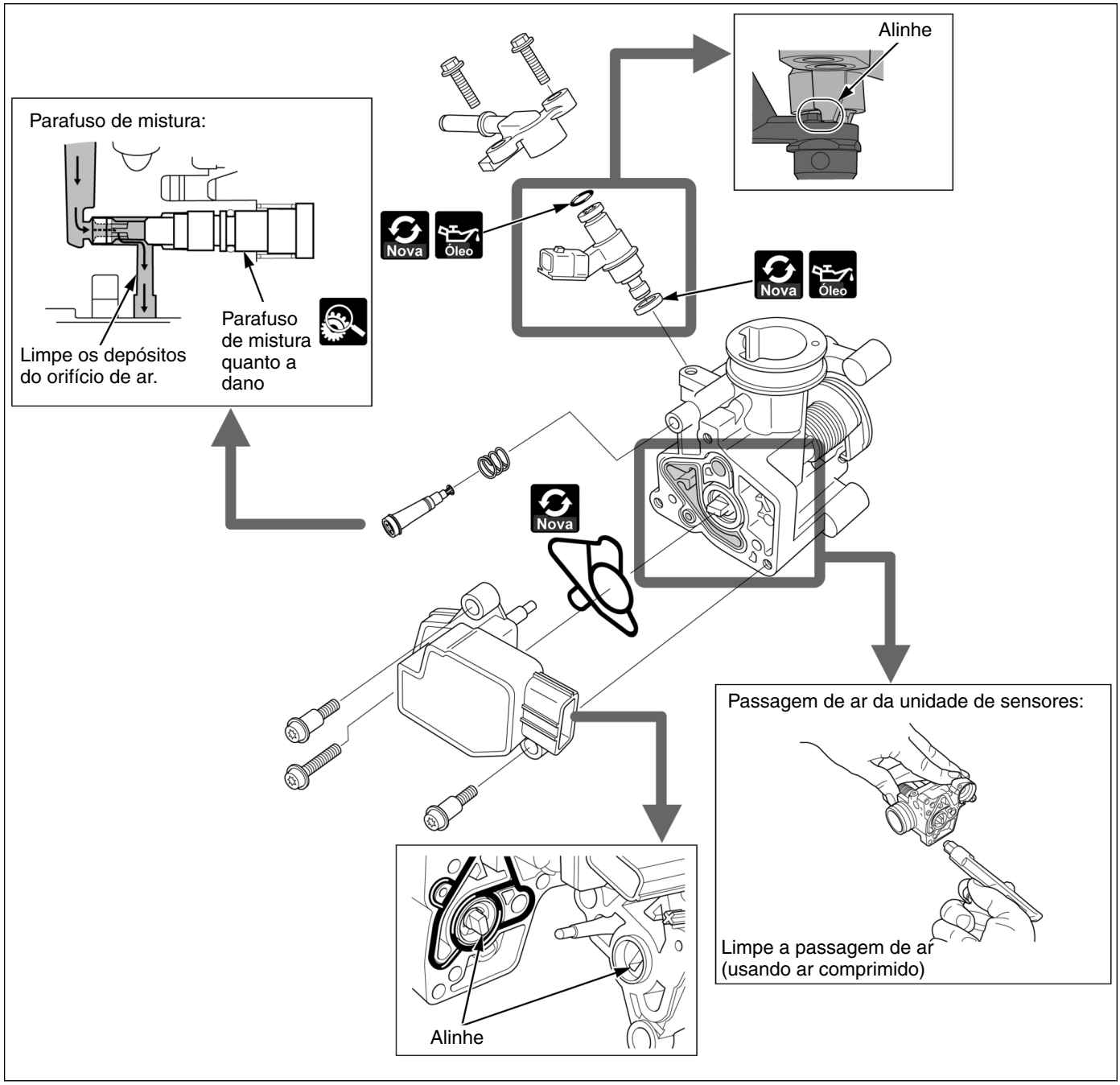


- A válvula de aceleração é pré-ajustada na fábrica. Não a desmonte de maneira diferente da especificada.
- Não acione rapidamente a válvula de aceleração de totalmente aberta para totalmente fechada após a remoção do cabo do acelerador. Isso pode causar operação incorreta da marcha lenta.
- Não danifique a válvula de aceleração. Isso pode causar funcionamento incorreto da válvula de aceleração.
- Não desaperte ou aperte a porca pintada de branco [A] do tambor do acelerador. Desapertá-la ou apertá-la pode causar mau funcionamento da válvula de aceleração.

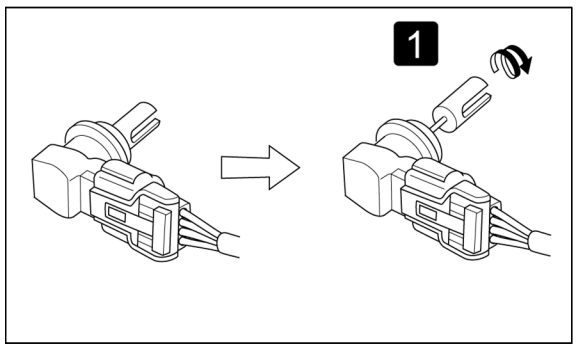
Tipo Parafuso de Mistura:



Tipo Unidade de Sensores e Parafuso de Mistura:

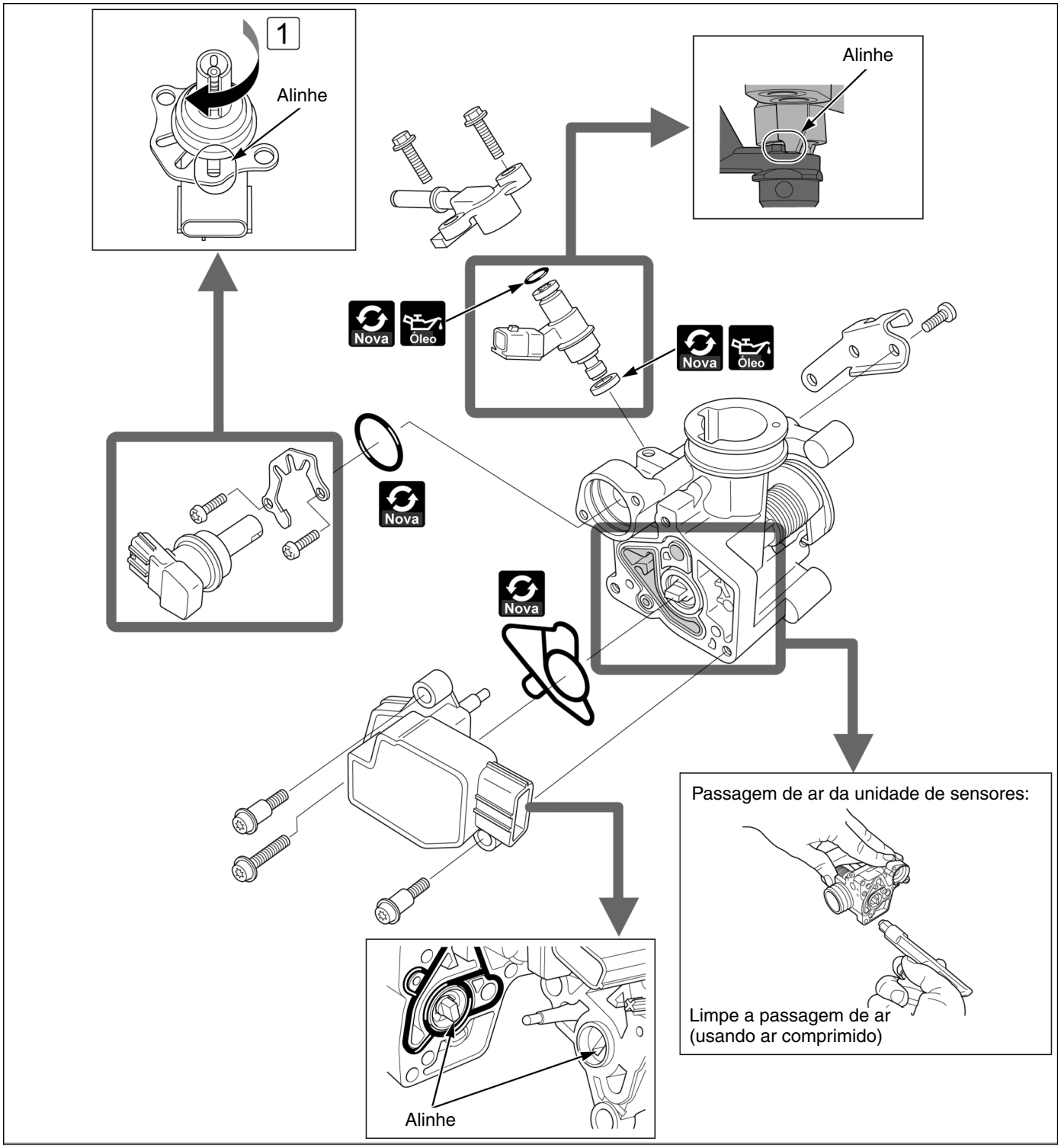


Inspeção de IACV



- A IACV é instalada na válvula de aceleração e é operada pelo motor de passos. Quando o interruptor de ignição é ligado, a IACV funciona por alguns segundos.

Tipo IACV:



- 1 Gire a válvula deslizante no sentido horário até assentar levemente na IACV.

SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (CARBURADOR)

INSTRUÇÕES GERAIS

- Trabalhe em uma área bem ventilada. Não fume e evite a presença de chamas ou faíscas na área de trabalho ou no local de armazenamento de combustível. Caso contrário, poderá ocorrer um incêndio ou explosão.
- Se o veículo for permanecer inativo por mais de um mês, drene a cuba da boia. Se o combustível for deixado na cuba da boia, os giclês poderão ficar obstruídos, dificultando a partida e prejudicando a dirigibilidade.
- Antes de remover o carburador, coloque um recipiente de gasolina apropriado sob o carburador, desaperte o parafuso de drenagem e drene o carburador.
- Ao desmontar os componentes do sistema de alimentação, anote a localização dos anéis de vedação. Substitua-os por novos durante a montagem.
- Após remover o carburador, proteja o orifício de admissão do motor com um pano ou cubra-o com um pedaço de fita para evitar a penetração de materiais estranhos no motor. Certifique-se de remover a proteção antes de instalar o carburador.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Motor não dá partida

- Excesso de combustível chegando ao motor
  - – Filtro de ar obstruído
  - – Carburador afogado
- Entrada falsa de ar na admissão
- Combustível contaminado/deteriorado
- Falta de combustível para carburador
  - – Filtro de combustível obstruído
  - – Filtro de tela de combustível obstruído
  - – Orifício de respiro da tampa do tanque de combustível obstruído
  - – Linha de combustível obstruída/dobrada
  - – Falta de combustível no tanque

Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular

- Linha de combustível restringida
- Mau funcionamento do sistema de ignição
- Mistura ar/combustível excessivamente pobre/rica
- Combustível contaminado/deteriorado
- Entrada falsa de ar na admissão
- Rotação de marcha lenta desajustada
- Parafuso de mistura desajustado
- Circuito de baixas rotações obstruído
- Funcionamento incorreto do afogador
- Baixa compressão do cilindro
- Filtro de ar obstruído

Mistura pobre

- Giclês de combustível obstruídos
- Válvula da boia defeituosa
- Nível da boia excessivamente baixo
- Linha de combustível restringida
- Mangueira de respiro do carburador obstruída
- Entrada falsa de ar na admissão
- Válvula de aceleração defeituosa

Mistura rica

- Afogador do carburador engripado
- Válvula da boia defeituosa
- Nível da boia excessivamente alto
- Giclês de ar obstruídos
- Elemento do filtro de ar contaminado
- Carburador afogado

Explosões no escapamento quando freio motor é usado

- Mistura pobre no circuito de baixas rotações
- Sistema de controle de pulsos do suprimento de ar secundário) (PAIR) defeituoso
  - – Válvula de controle PAIR defeituosa
  - – Mangueira do sistema PAIR obstruída
- Mau funcionamento do sistema de ignição
- Válvula de corte de ar defeituosa

Contraexplosão ou falha na ignição durante a aceleração

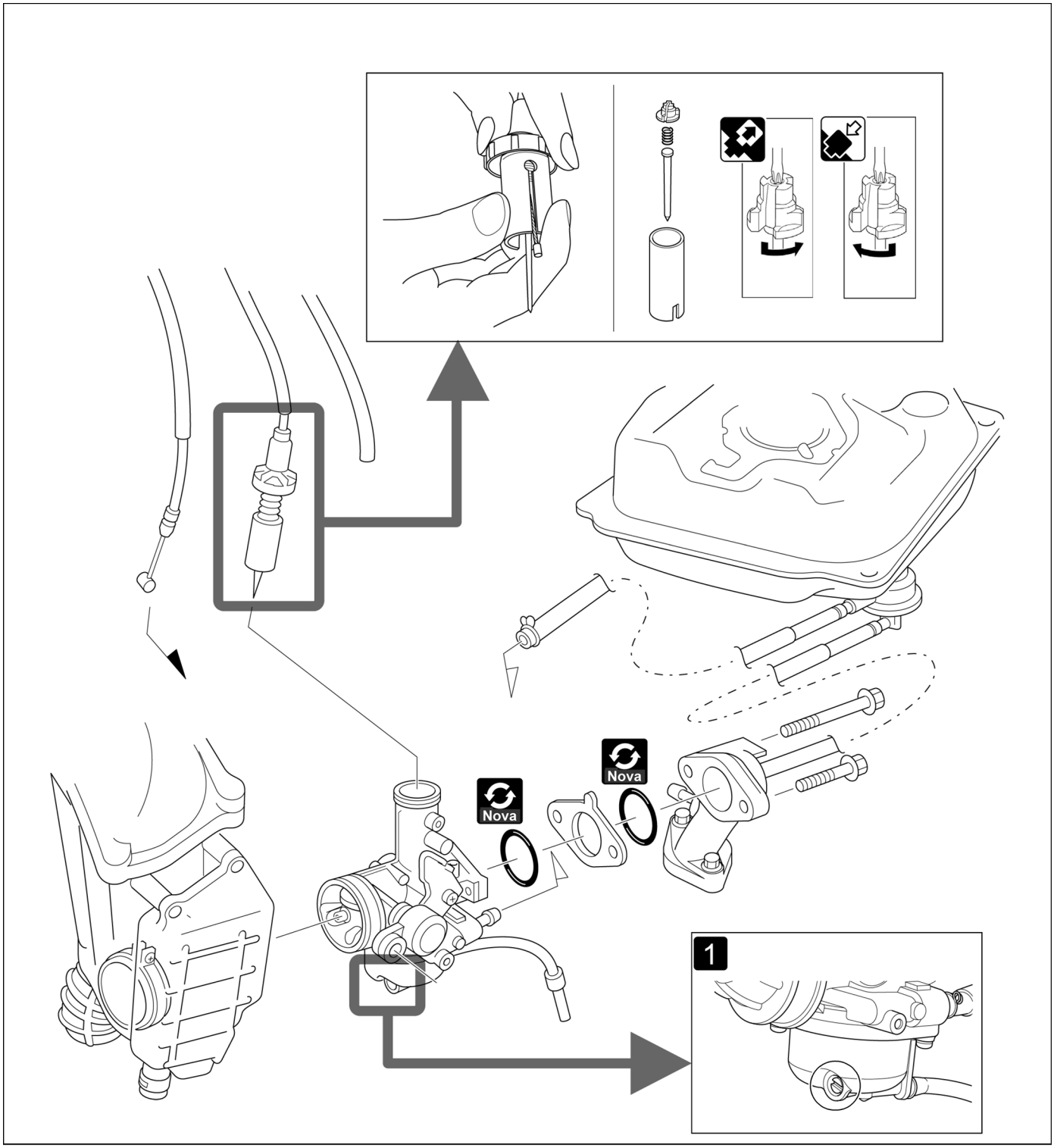
- Mau funcionamento do sistema de ignição
- Mistura ar/combustível excessivamente pobre

Desempenho insatisfatório (dirigibilidade) e consumo excessivo de combustível

- Sistema de alimentação obstruído
- Mau funcionamento do sistema de ignição
- Filtro de ar obstruído

CARBURADOR (TIPO VÁLVULA DE PISTÃO)

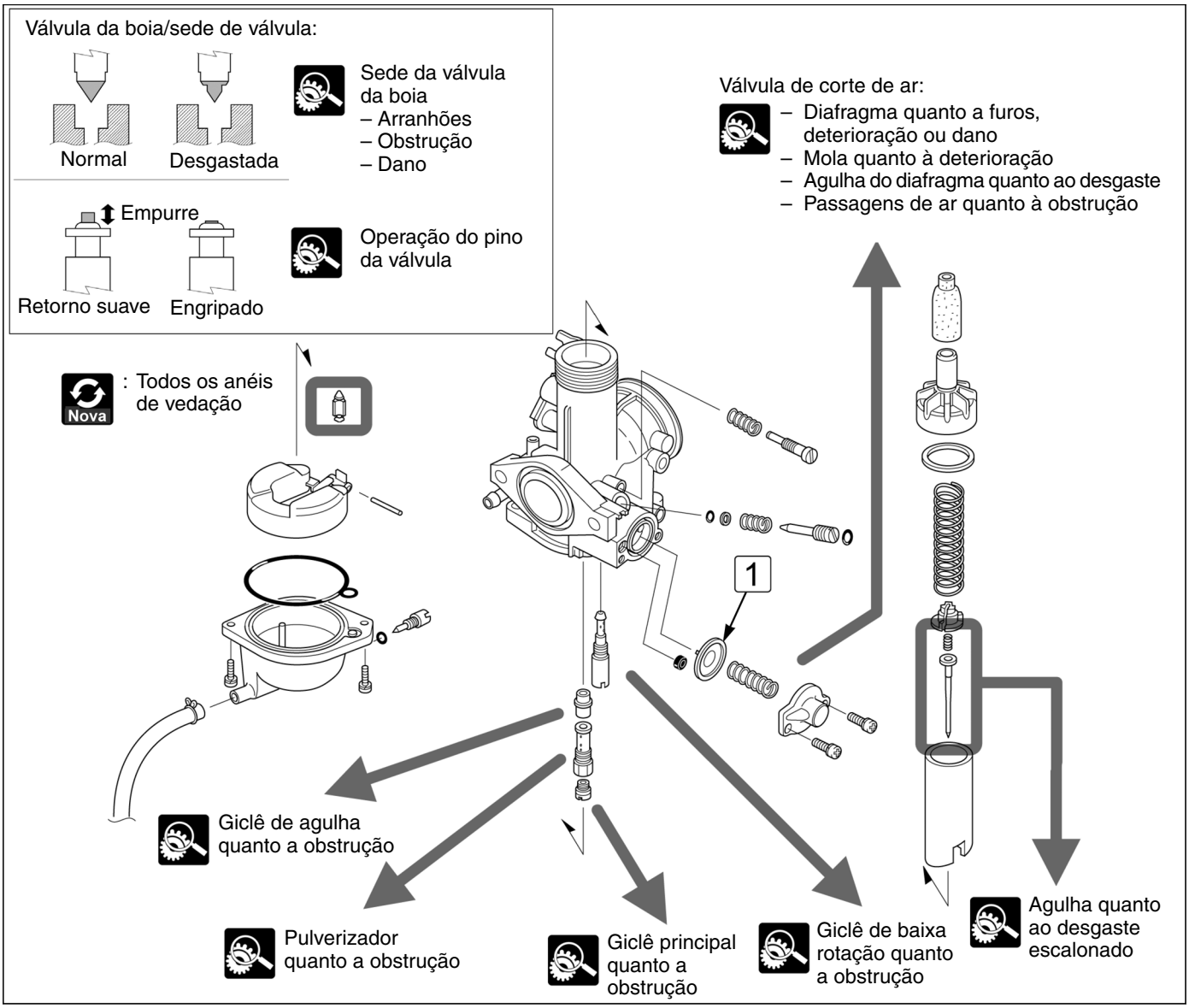
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO



- 1 Coloque um recipiente adequado sob a cuba da boia e drene o combustível do carburador desapertando o parafuso de drenagem.

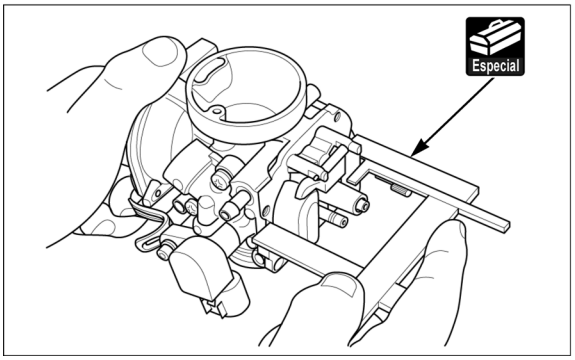
DESMONTAGEM/MONTAGEM/INSPEÇÃO

- Manuseie todos os giclês com cuidado. Eles podem ser riscados ou arranhados com facilidade.
- Gire o parafuso de mistura para dentro e anote o número de voltas até que ele se assente levemente. Tome nota do número para usar como referência quando instalar novamente o parafuso de mistura.
- A sede do parafuso de mistura será danificada se o parafuso de mistura for apertado contra a sede.



- 1 Instale o anel de vedação da válvula de corte de ar com seu lado plano voltado para o corpo do carburador.

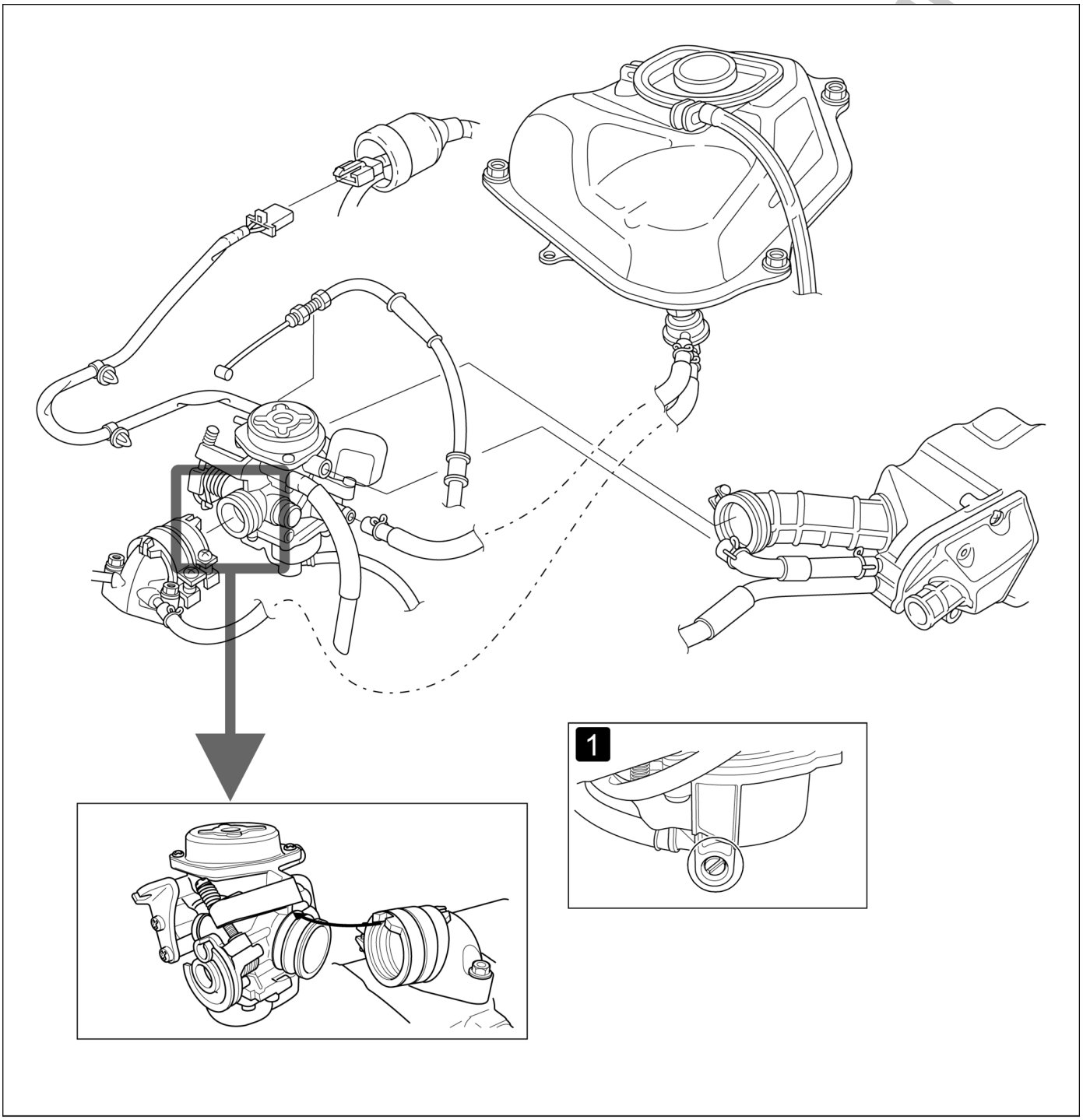
Inspeção do Nível da Boia:



- Com a válvula da boia assentada e o braço da boia apenas tocando a válvula.
- Meça o nível da boia com o medidor do nível da boia

CARBURADOR (TIPO DIAFRAGMA)

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

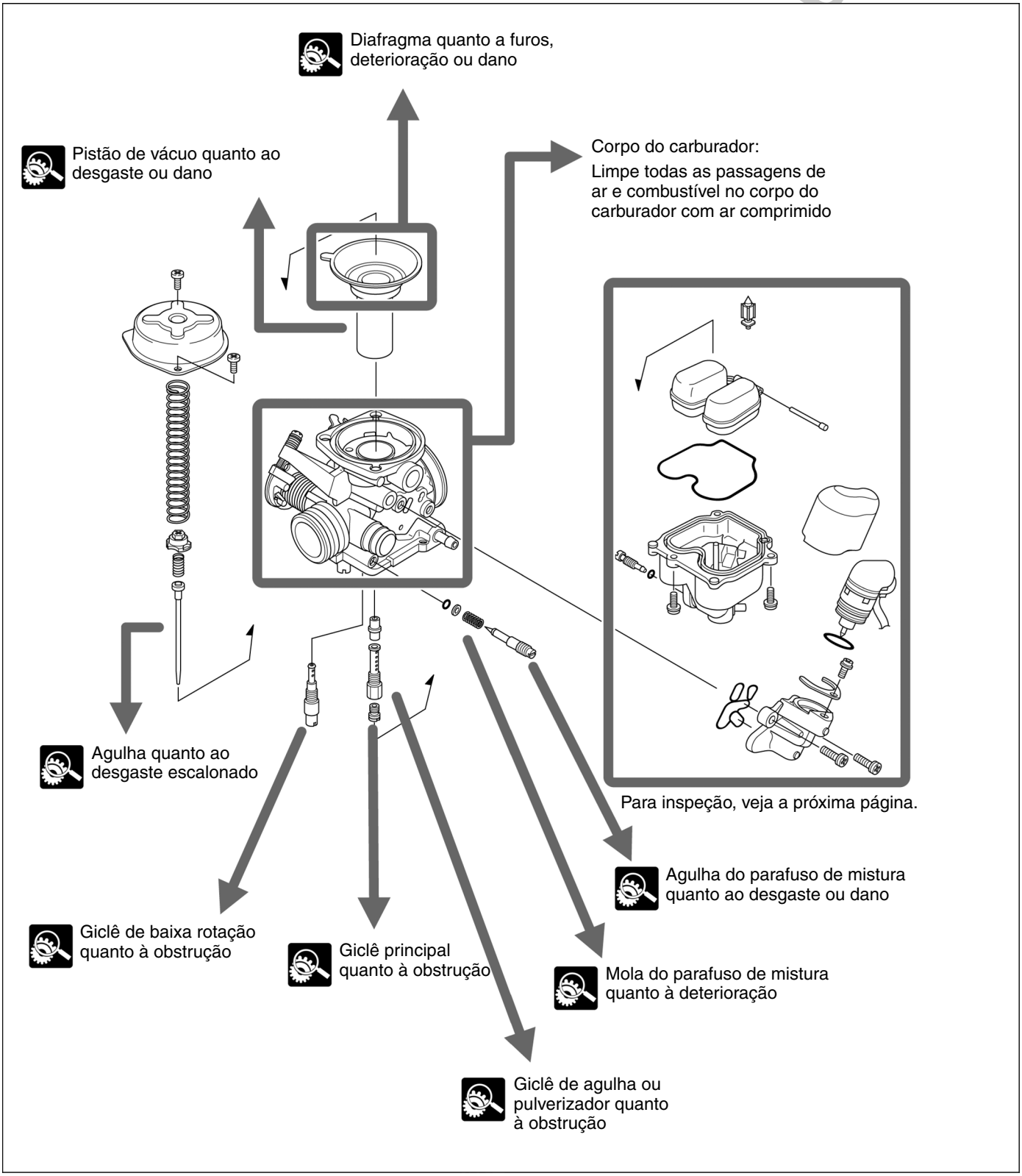


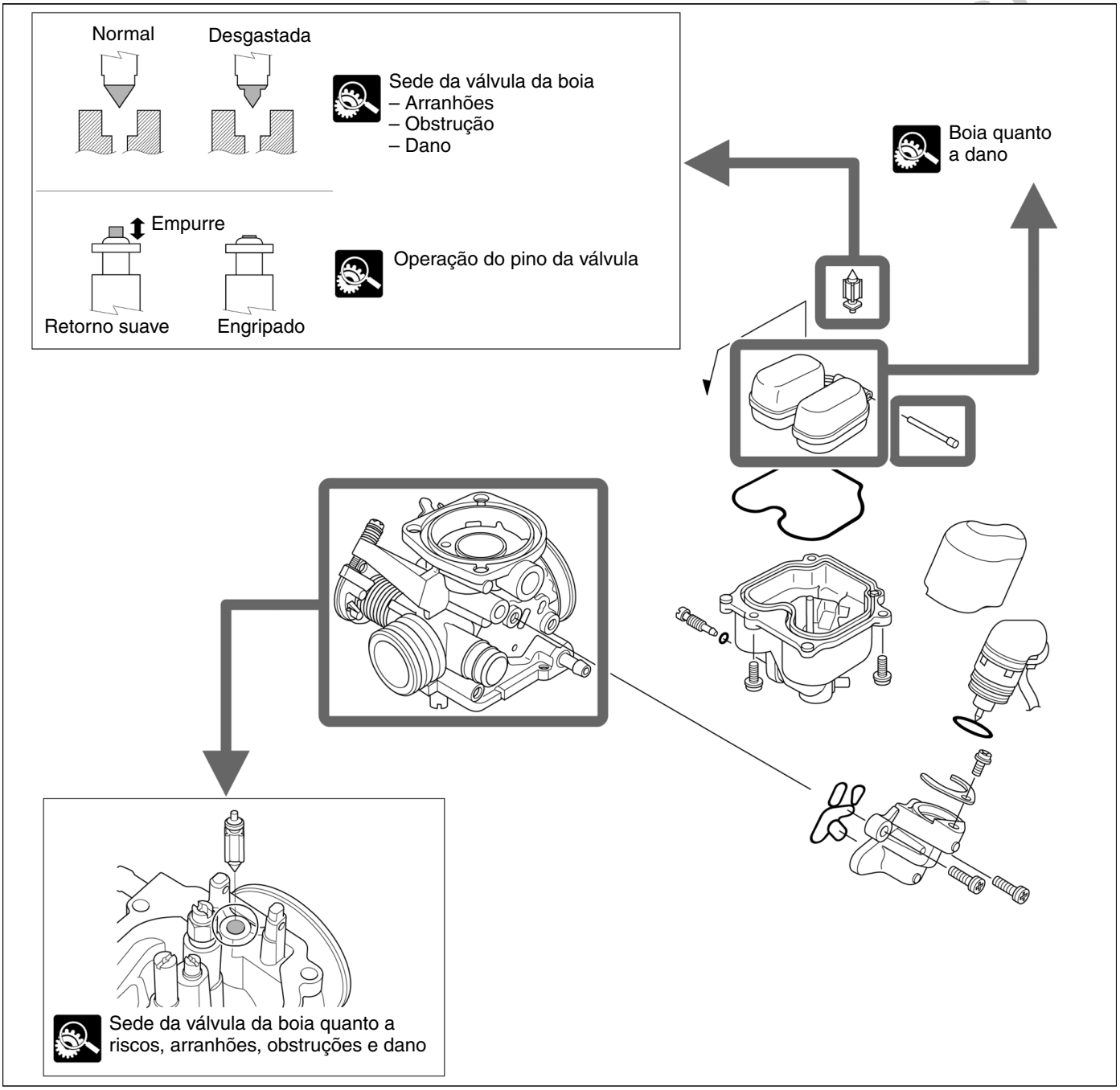
- Mangueira de combustível (Pressione a mangueira de combustível com uma braçadeira.)
- 1 Coloque um recipiente adequado sob a cuba da boia e drene o combustível do carburador desapertando o parafuso de drenagem. Após a drenagem, aperte o parafuso de drenagem.

- Após a montagem, verifique o seguinte:
  - Folga livre da manopla do acelerador
  - Rotação de marcha lenta do motor

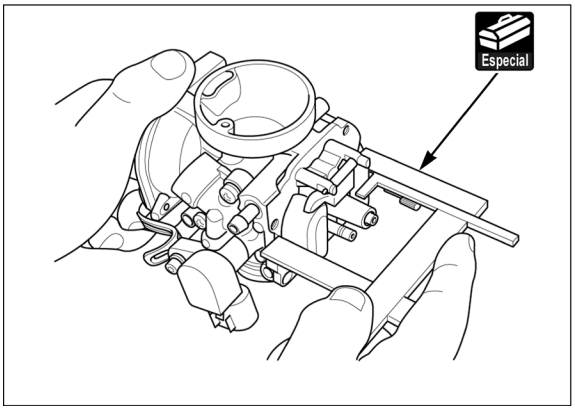
DESMONTAGEM/MONTAGEM/INSPEÇÃO

- Antes de remover o parafuso de mistura, anote o número de voltas até que ele se assente levemente, em seguida remova o parafuso de mistura, mola, arruela e anel de vedação.
- A sede do parafuso de mistura será danificada se o parafuso de mistura for apertado contra o assento.





Inspeção do Nível da Boia:



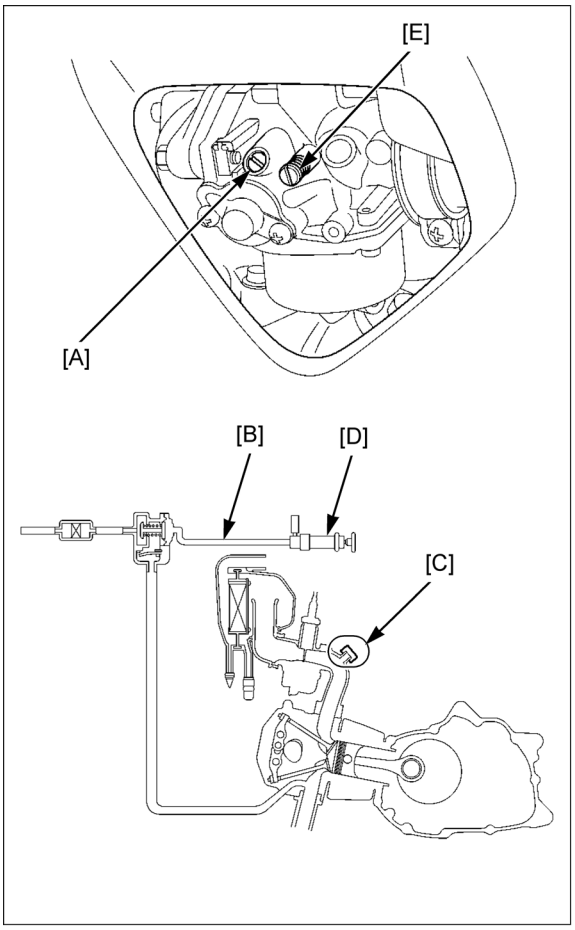
- Com a válvula da boia assentada e o braço da boia apenas tocando a válvula.
- Meça o nível da boia com o medidor do nível da boia

AJUSTE DO PARAFUSO DE AR/MISTURA (TIPO CARBURADOR)

PROCEDIMENTO DE AJUSTE DA MARCHA LENTA

- O parafuso de ar/mistura é pré-ajustado na fábrica e nenhum ajuste é necessário a menos que o carburador seja desmontado para inspeção ou o parafuso de ar/mistura seja substituído.
- Use um tacômetro com graduações de 50 rpm ou menos que irá indicar precisamente uma mudança de 50 rpm.

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para as instruções e especificações detalhadas.



NOTA:

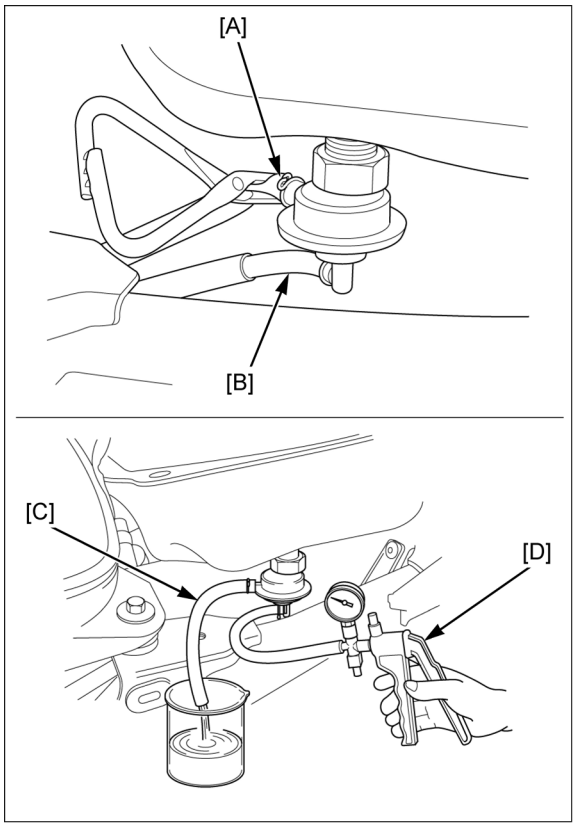
- A sede do parafuso de ar/mistura será danificada se o parafuso de mistura for apertado contra ela.
- Gire o parafuso de ar/mistura [A] no sentido horário até que ele se assente levemente, em seguida retorne-o para fora conforme a especificação.
- Este é um ajuste inicial anterior ao ajuste final do parafuso de ar/mistura.
- Aqueça o motor
- Um teste de rodagem de 10 minutos com paradas é suficiente.
- Desligue o motor.
- Tacômetro
- Mangueira de vácuo [B] da válvula de controle PAIR (do duto de admissão)
- Tampe o orifício de vácuo [C].
- Bomba de vácuo [D] (na mangueira de vácuo)
- Aplique o vácuo especificado à mangueira de vácuo da válvula de controle PAIR.

1. Ajuste a rotação de marcha lenta com o parafuso de aceleração [E]
2. Gire o parafuso de ar/mistura para dentro ou para fora lentamente para obter a mais elevada rotação do motor.
3. Abra levemente o acelerador 2 ou 3 vezes, em seguida ajuste a rotação de marcha lenta com o parafuso de aceleração.
4. Gire o parafuso de ar/mistura para fora ou para dentro até que a rotação do motor diminua conforme especificado.
5. Gire o parafuso de ar/mistura no sentido horário ou no sentido anti-horário até a abertura final da posição obtida na etapa anterior.

- Tampe o orifício de vácuo, em seguida remova a bomba de vácuo e acople a mangueira de vácuo da válvula de controle PAIR.
- Rotação de marcha lenta com o parafuso de aceleração

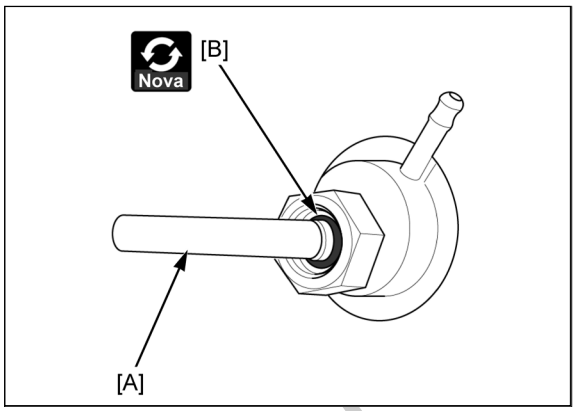
REGISTRO AUTOMÁTICO DE COMBUSTÍVEL (TIPO CARBURADOR)

INSPEÇÃO



- Braçadeira
- Mangueira de combustível [A] (do registro automático de combustível)
  – Limpe com um pano o combustível derramado.
- Combustível não flui da conexão do registro automático de combustível
- Mangueira de vácuo [B] do registro automático de combustível
- Acople uma mangueira de drenagem de combustível adequada [C] ao registro automático de combustível.
  – Coloque um recipiente adequado sob a mangueira de drenagem de combustível.
- Acople uma bomba de vácuo disponível comercialmente [D] à conexão da mangueira de vácuo.
- O combustível deverá fluir pela mangueira de combustível quando o vácuo for aplicado.
  – Se o fluxo de combustível estiver restringido ou não fluir, remova o registro automático de combustível e verifique a condição do filtro de tela de combustível e limpe-o se necessário.
  – Se o fluxo de combustível ainda estiver restringido ou não fluir após a limpeza, substitua o registro automático de combustível.

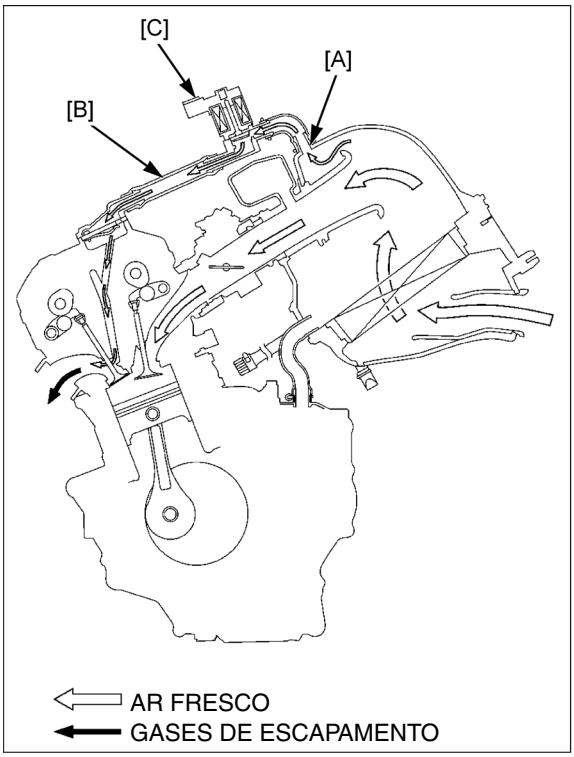
Filtro de Tela de Combustível:



- Filtro de tela de combustível [A]
- Anel de vedação [B]
- Limpe o filtro de tela de combustível (com ar comprimido)

SISTEMA DE SUPRIMENTO DE AR SECUNDÁRIO

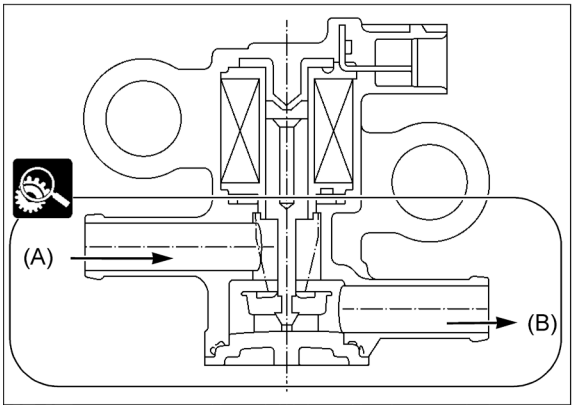
INSPEÇÃO DO SISTEMA



- Aqueça o motor até que o líquido de arrefecimento atinja a temperatura de 80°C.
- Desligue o motor.
- Orifício de admissão de ar secundário [A] está limpo e livre de depósitos de carvão
- Dê partida no motor e abra o acelerador levemente para que determinada quantidade de ar seja aspirada através da mangueira de suprimento de ar.
  – Se o ar não for aspirado, verifique a mangueira de suprimento de ar [B] quanto a obstruções e a válvula solenoide de controle PAIR [C].

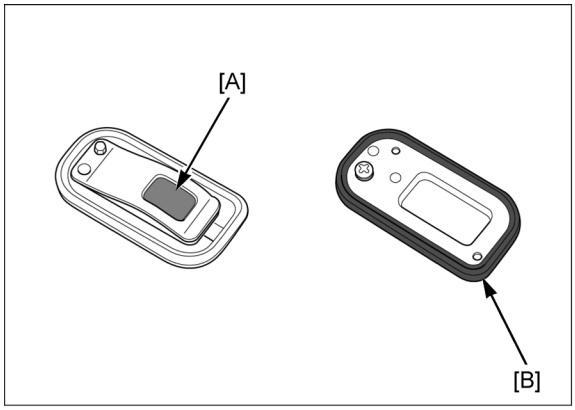
VÁLVULA SOLENOIDE DE CONTROLE PAIR

INSPEÇÃO



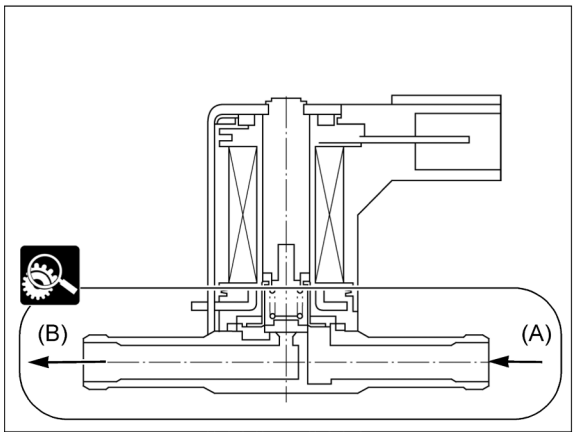
- Aplique voltagem de 12 V da bateria aos terminais da válvula solenoide de controle PAIR.
  – Bateria conectada: Válvula aberta
  – Bateria desconectada: Válvula fechada
- Ar deverá fluir de (A) para (B) somente quando a bateria de 12 V estiver conectada aos terminais da válvula solenoide de controle PAIR.
- Verifique a válvula solenoide de controle PAIR quanto à continuidade nos terminais da válvula solenoide.

INSPEÇÃO DA VÁLVULA DE RETENÇÃO PAIR



- Palheta [A] quanto a dano ou fadiga
- Sede de borracha [B] quanto a fissura, deterioração ou dano
- Folga entre a palheta e sede

SISTEMA DE CONTROLE DE EMISSÕES EVAPORATIVAS (EVAP)



- Válvula solenoide de controle de purga de EVAP
- O ar deverá fluir de (A) para (B) somente quando a bateria de 12 V estiver conectada aos terminais da válvula solenoide de controle de purga de EVAP.
- Verifique a válvula solenoide de controle de purga de EVAP quanto à continuidade nos terminais da válvula solenoide
- Válvula solenoide de controle de purga de EVAP

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

⚠ CUIDADO

O óleo de motor usado pode causar câncer de pele se permanecer em contato com a mesma por longos períodos. Embora isso não seja provável, a menos que o óleo usado seja manuseado diariamente, recomendamos lavar as mãos com água e sabão logo após o seu manuseio.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Nível de óleo do motor excessivamente baixo

- Consumo de óleo
- Vazamento externo de óleo
- Anéis do pistão desgastados
- Instalação incorreta dos anéis do pistão
- Cilindro desgastado
- Guia de válvula desgastada
- Retentor de óleo da haste da válvula desgastado

Contaminação do óleo

- Óleo não trocado com frequência suficiente
- Junta do cabeçote defeituosa
- Anéis do pistão desgastados

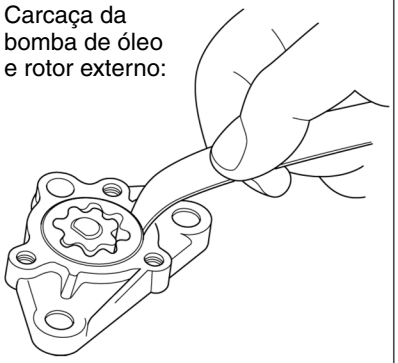
INSPEÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

NOTA

- Meça cada folga em diversos pontos e use a maior leitura para comparação com o limite de uso.
- Se qualquer porção da bomba de óleo estiver desgastada além do limite de uso, substitua a bomba de óleo como um conjunto.

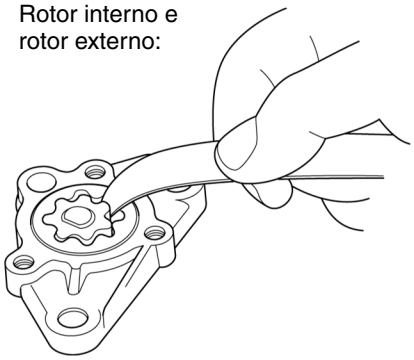
Folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba

Carcaça da bomba de óleo e rotor externo:



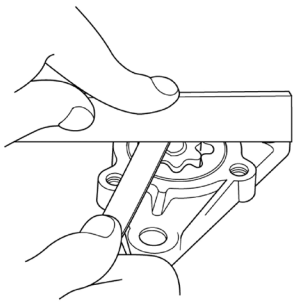
Folga entre os rotores interno e externo

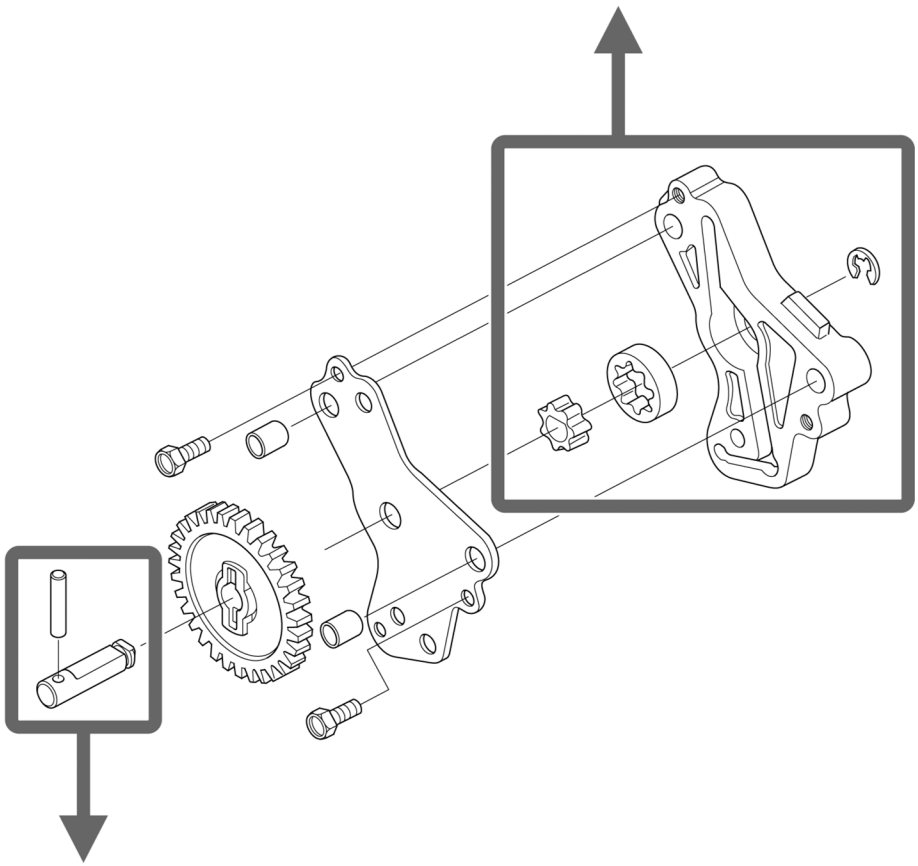
Rotor interno e rotor externo:



Folga lateral

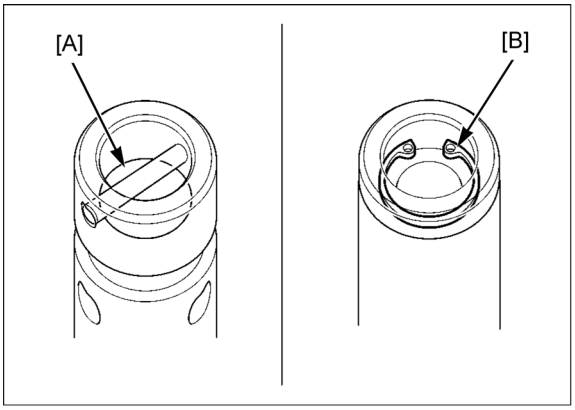
Carcaça da bomba de óleo, rotor interno e rotor externo:





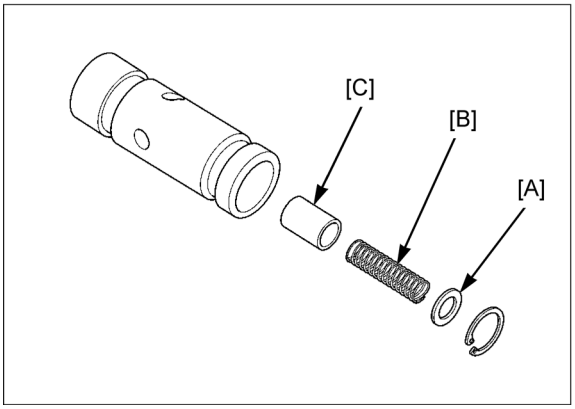
Eixo da bomba de óleo quanto ao desgaste ou dano

INSPEÇÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO DE PRESSÃO



- Funcionamento da válvula de alívio de pressão empurrando o pistão [A]

- Anel elástico [B] (para desmontagem)



- Arruela [A]
- Mola [B]
- Pistão [C]

- Pistão quanto ao desgaste, engripamento ou dano
- Mola quanto à fadiga ou dano

SISTEMA DE ARREFECIMENTO (TIPO ARREFECIMENTO LÍQUIDO)

INSTRUÇÕES GERAIS

⚠ CUIDADO

Remover a tampa do radiador com o motor quente pode permitir o vazamento do líquido de arrefecimento sob pressão, causando queimaduras graves.

Sempre deixe o motor e o radiador esfriarem antes de remover a tampa do radiador.

AVISO

- Usar líquido de arrefecimento com inibidores de silicato pode causar desgaste prematuro dos selos da bomba de água ou bloqueio de passagens do radiador. O uso de água de torneira pode danificar o motor.

- Use somente o líquido de arrefecimento genuíno Honda especificado quando adicionar ou trocar o líquido de arrefecimento.
- Inspecione e substitua o líquido de arrefecimento corretamente de acordo com a tabela de manutenção.
- NÃO use líquido de arrefecimento sem etileno glicol, água de torneira e nem água mineral quando adicionar ou trocar o líquido de arrefecimento.
  O uso de um líquido de arrefecimento incorreto pode causar danos, como corrosão no motor, bloqueio das passagens de líquido de arrefecimento ou do radiador e desgaste prematuro dos selos da bomba de água.
- Adicione líquido de arrefecimento no reservatório. Não remova a tampa do radiador exceto para reabastecer ou drenar o sistema.
- Evite derramar líquido de arrefecimento sobre superfícies pintadas.
- Após a realização de serviços no sistema, verifique quanto a vazamentos com um dispositivo de teste do sistema de arrefecimento.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Temperatura do motor excessivamente alta

- Medidor de temperatura ou sensor ECT defeituoso
- Válvula termostática engripada fechada
- Tampa do radiador defeituosa
- Líquido de arrefecimento insuficiente
- Passagem bloqueada no radiador, mangueiras ou camisa de água
- Ar no sistema
- Motor da ventoinha de arrefecimento defeituosa
- Relé de controle da ventoinha defeituoso (Se equipado)
- Bomba de água defeituosa

Temperatura do motor excessivamente baixa

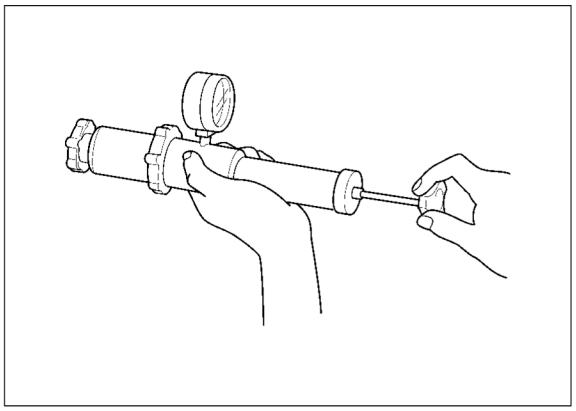
- Medidor de temperatura ou sensor ECT defeituoso
- Válvula termostática engripada aberta
- Relé de controle da ventoinha defeituoso (Se equipado)

Vazamento de líquido de arrefecimento

- Selo mecânico da bomba de água defeituoso
- Anel de vedação deteriorado
- Tampa do radiador defeituosa
- Junta do cabeçote danificada ou deteriorada
- Conexão de mangueira ou braçadeira frouxa
- Mangueiras danificadas ou deterioradas
- Radiador danificado

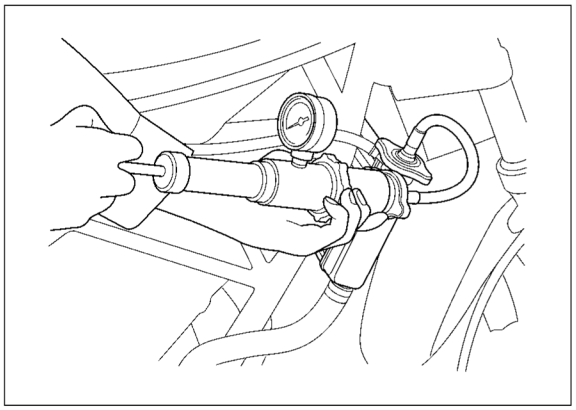
TESTES DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

INSPEÇÃO DA PRESSÃO DA TAMPA DO RADIADOR/SISTEMA DE ARREFECIMENTO



- Tampa do radiador
- Molhe as superfícies de vedação da tampa e, em seguida, instale a tampa no dispositivo de teste.
- Pressurize a tampa do radiador usando o dispositivo de teste.

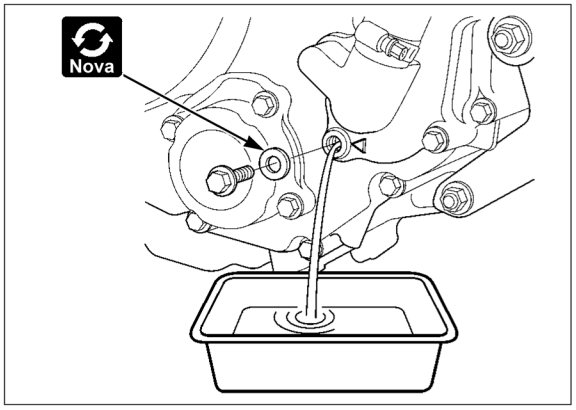
  A tampa deve manter a pressão especificada pelo mínimo de 6 segundos.
  – Substitua a tampa do radiador se ela não mantiver pressão, ou se pressão de alívio for excessivamente alta ou excessivamente baixa.

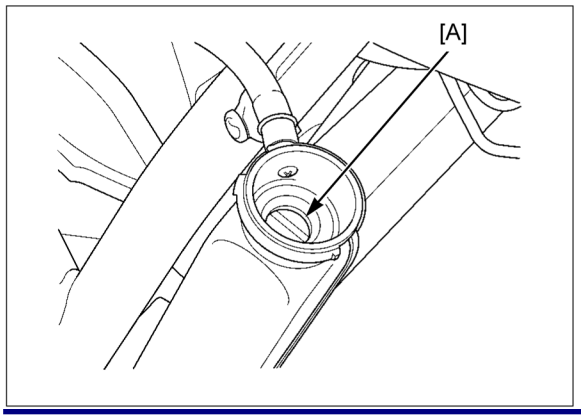


- Pressurize o radiador, motor e mangueiras usando o dispositivo de teste e verifique quanto a vazamentos.
- Uma pressão excessiva pode danificar os componentes do sistema de arrefecimento. Não exceda a pressão especificada.
- Repare ou substitua componentes se o sistema não mantiver a pressão especificada pelo mínimo de 6 segundos.

SUBSTITUIÇÃO DO LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO

SUBSTITUIÇÃO/SANGRIA DE AR

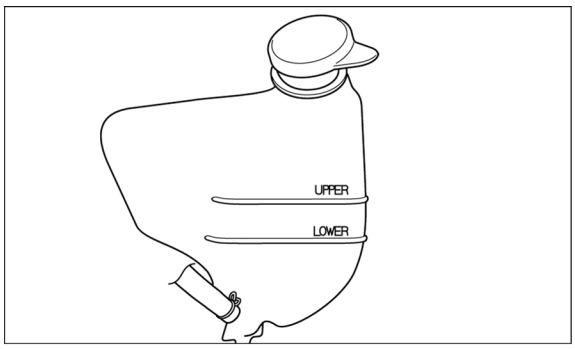




NOTA:
- Quando abastecer o sistema ou reservatório com líquido de arrefecimento, ou verificar o nível de líquido de arrefecimento, apoie o veículo em posição vertical sobre uma superfície plana e nivelada.
- Tampa do radiador
- Parafuso de drenagem
- Arruela de vedação
- Drene o líquido de arrefecimento.
- Nova arruela de vedação
- Parafuso de drenagem
- Drene o líquido de arrefecimento do reservatório.
- Abasteça o líquido de arrefecimento recomendado até o gargalo de abastecimento [A].
- Faça a sangria de ar do sistema como segue:

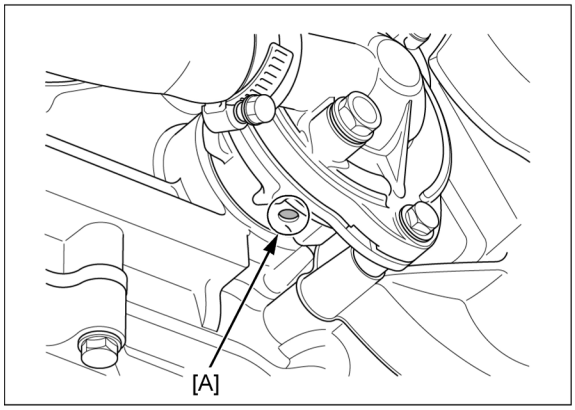
1. Dê partida no motor, mantenha-o em marcha lenta por 2 – 3 minutos.
2. Acione rapidamente o acelerador três ou quatro vezes para fazer a sangria de ar do sistema.
3. Desligue o motor e adicione líquido de arrefecimento até o gargalo de abastecimento.

- Tampa do radiador



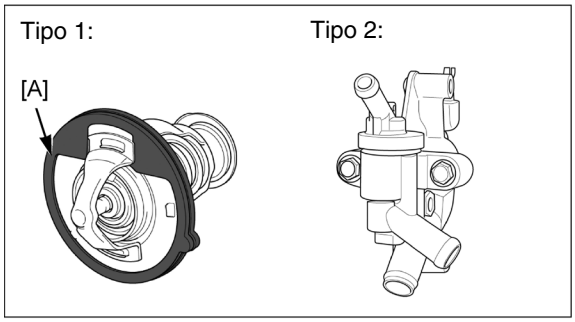
- Abasteça o reservatório com líquido de arrefecimento até a linha de nível superior.

SELO MECÂNICO DA BOMBA DE ÁGUA

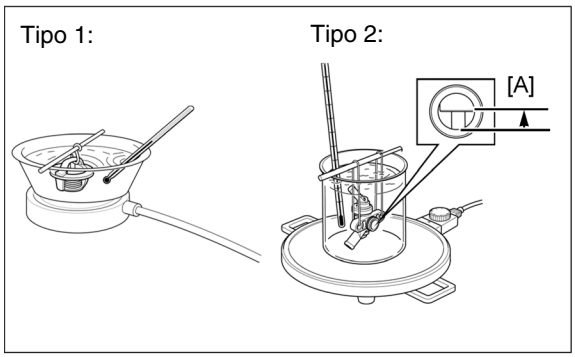


- Orifício de sangria [A] da bomba de água quanto a indícios de vazamento de líquido de arrefecimento
  - Assegure-se de que não exista vazamento contínuo de líquido de arrefecimento pelo orifício de sangria com o motor em funcionamento. Uma pequena quantidade de umidade no orifício de sangria é normal.

INSPEÇÃO DA VÁLVULA TERMOSTÁTICA



- Válvula termostática quanto a dano.
- Anel de vedação [A] quanto a dano (Para Tipo 1).



- Aqueça a água com um elemento aquecedor elétrico até a temperatura normal de operação por 5 minutos.

NOTA:

- Use luvas isolantes e proteção ocular adequada. Mantenha materiais inflamáveis afastados do elemento aquecedor elétrico. Não deixe a válvula termostática ou termômetro tocar o recipiente, ou você irá obter uma leitura falsa.
- Suspenda a válvula termostática na água quente para verificar seu funcionamento.
- Substitua a válvula termostática se a válvula se abrir em temperaturas diferentes das especificadas.
- Temperatura na qual a válvula termostática começa a abrir
- Comprimento da abertura da válvula termostática [A] (totalmente aberta na temperatura especificada)

CABEÇOTE/VÁLVULAS

INSTRUÇÕES GERAIS

- Quando desmontar, marque e guarde as peças desmontadas para assegurar que elas sejam reinstaladas em seus locais originais.
- Limpe todas as peças desmontadas com solvente de limpeza e seque-as com ar comprimido antes da inspeção.
- O óleo lubrificante da árvore de comando e balancins é alimentado através das passagens de óleo no cabeçote. Limpe as passagens de óleo antes de montar o cabeçote.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Problemas na parte superior do motor geralmente afetam o desempenho do motor. Isso pode ser diagnosticado por um teste de compressão ou rastreando ruídos na extremidade superior do motor com um estetoscópio.
- Se o desempenho for insatisfatório em baixas rotações, verifique quanto à fumaça branca na mangueira de respiro da carcaça do motor. Se a mangueira apresentar fumaça, verifique quanto a engripamento dos anéis do pistão.

Compressão excessivamente baixa, partida difícil ou desempenho insatisfatório em baixas rotações

- Válvulas:
  - Ajuste de válvulas incorreto
  - Válvula queimada ou empenada
  - Sincronização incorreta de válvulas
  - Mola de válvula quebrada
  - Assentamento de válvulas desigual
  - Válvula engripada aberta
  - Mola de válvula fraca
- Cabeçote:
  - Junta do cabeçote com vazamento ou danificada
  - Cabeçote empenado ou fissurado
  - Vela de ignição frouxa
- Cilindro desgastado
- Pistão ou anéis do pistão desgastados

Compressão excessivamente alta, superaquecimento ou batida de pino

- Acúmulo excessivo de carvão na cabeça do pistão ou câmara de combustão
- Mau funcionamento do sistema descompressor

Fumaça excessiva

- Haste da válvula ou guia de válvula desgastada
- Retentor de óleo da haste da válvula danificado
- Cilindro desgastado
- Pistão ou anéis do pistão desgastados

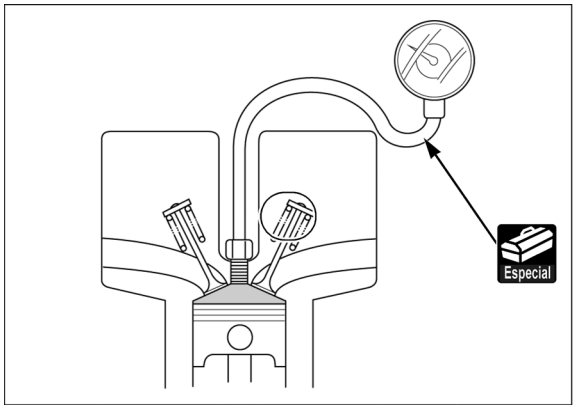
Ruído excessivo

- Ajuste de válvulas incorreto
- Válvula engripada ou haste da válvula quebrada
- Sede de válvula excessivamente desgastada
- Árvore de comando desgastada ou danificada
- Corrente de comando desgastada ou danificada
- Dentes da engrenagem de comando desgastados
- Balancim e/ou eixo desgastado
- Tensor da corrente de comando desgastado ou danificado
- Cilindro desgastado
- Pistão ou anéis do pistão desgastados

Marcha lenta irregular

- Baixa compressão do cilindro

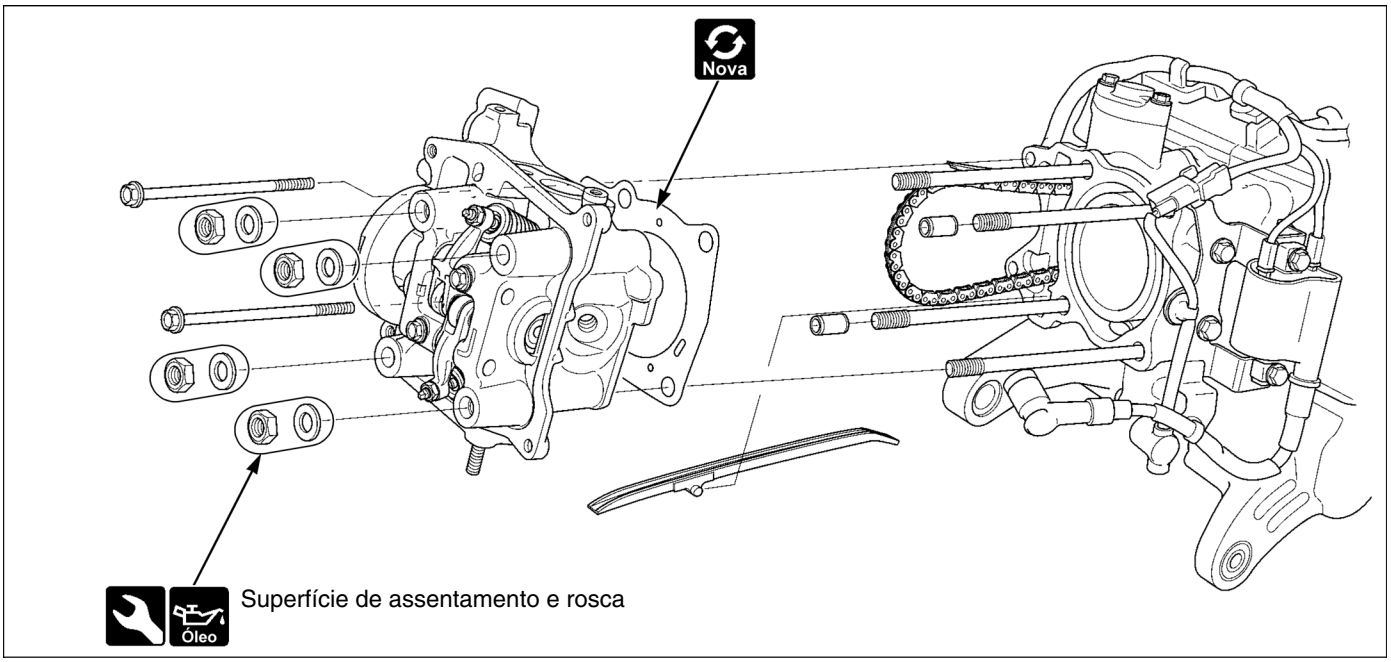
TESTE DA COMPRESSÃO DO CILINDRO



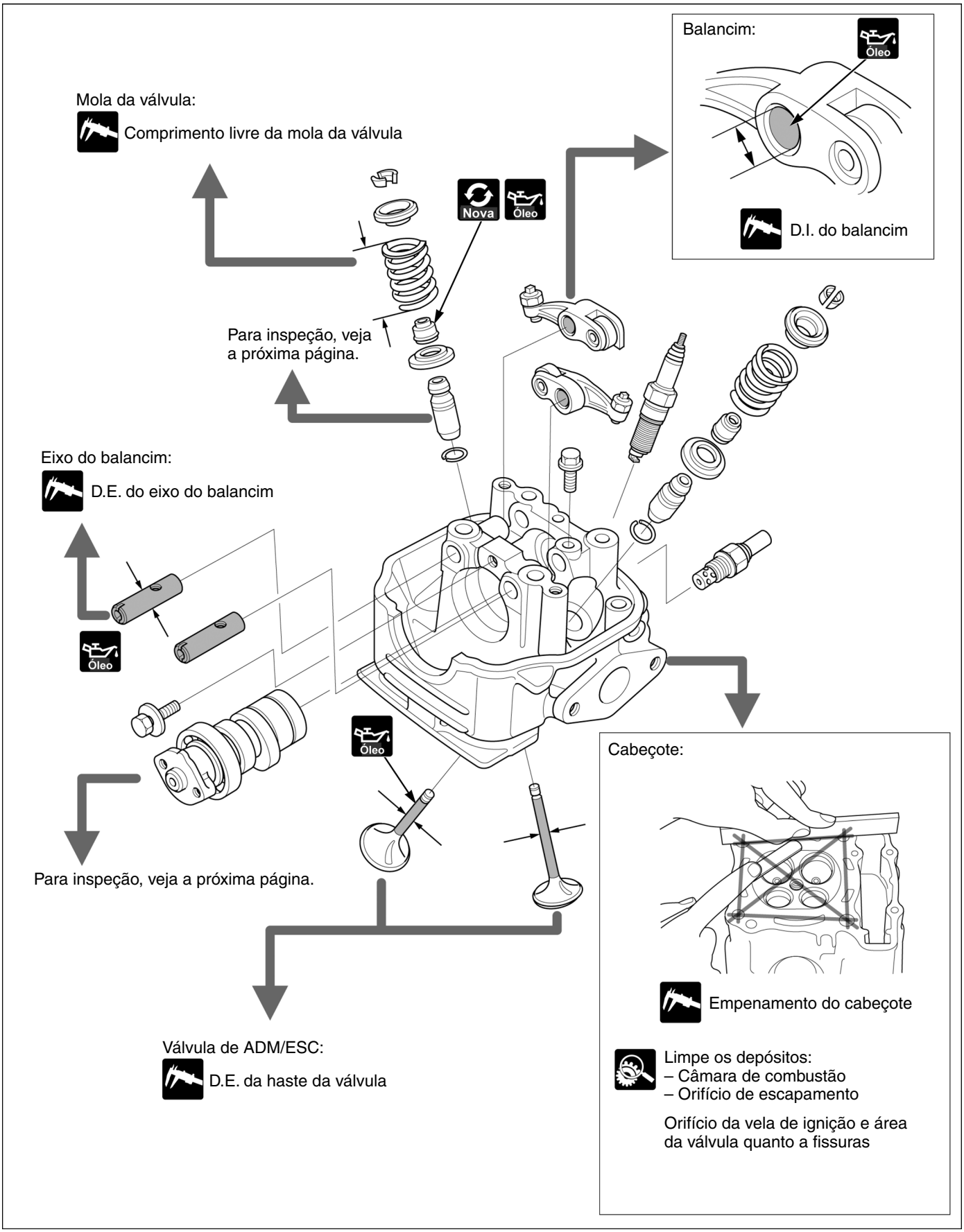
- Aqueça o motor.
- Desligue o motor.
- Supressor de ruído da vela de ignição
- Vela de ignição
- Medidor de compressão (no orifício da vela de ignição)
- Abra totalmente o acelerador e acione a partida do motor até que a leitura do medidor pare de aumentar.
  - Para evitar descarregar a bateria, não acione o motor de partida por mais de 7 segundos.
- A leitura máxima geralmente é atingida dentro de 4 – 7 segundos.
  - Se a compressão estiver alta, isso indica o acúmulo de depósitos de carvão na câmara de combustão e/ou coroa do pistão.
  - Se a compressão estiver baixa, verta 3 – 5 cm^3 de óleo de motor limpo no cilindro através do orifício da vela de ignição e verifique novamente a compressão.
- Se a compressão aumentar em relação ao valor anterior, verifique o cilindro, pistão e anéis do pistão.
  - Junta do cabeçote com vazamento
  - Anel do pistão desgastado
  - Cilindro e pistão desgastados
- Se a compressão for a mesma que o valor anterior, verifique as válvulas quanto a vazamento.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da compressão do cilindro. ➔1-8

CABEÇOTE

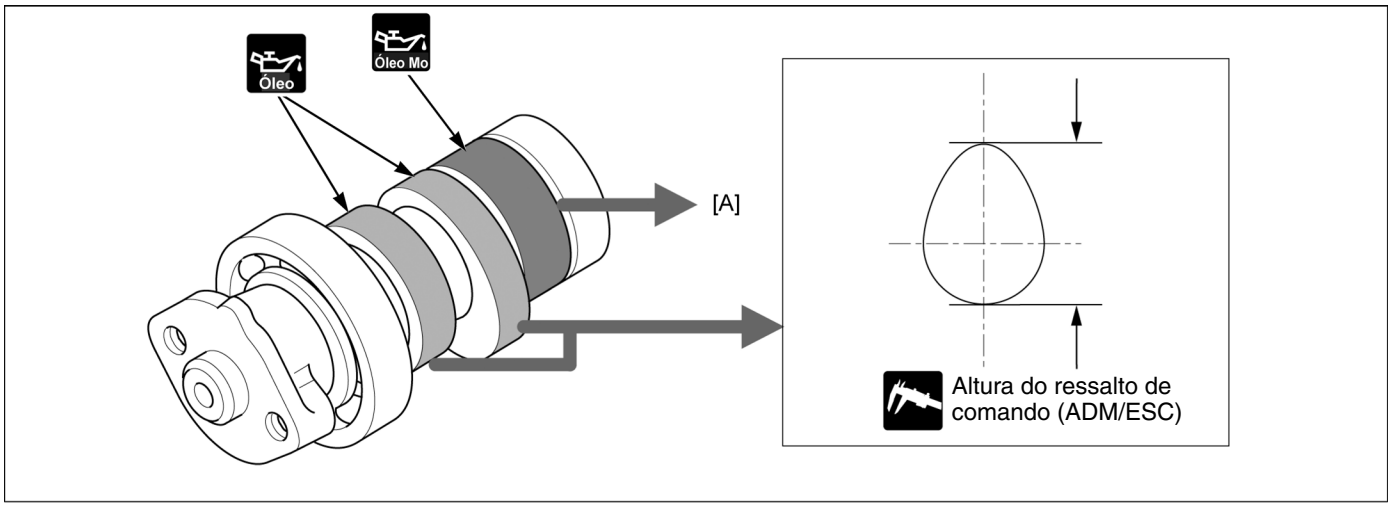
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO



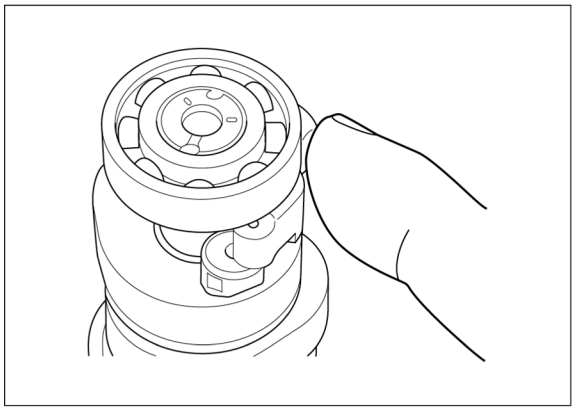
DESMONTAGEM/MONTAGEM/INSPEÇÃO



Árvore de Comando:

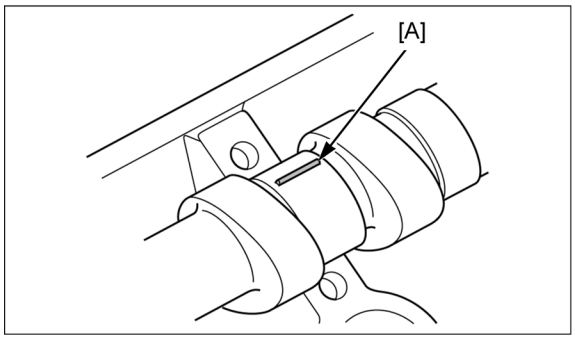


[A] Sistema Descompressor:



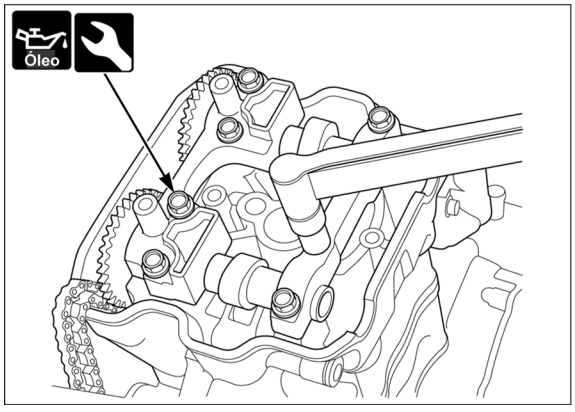
- Gire o descompressor com seu dedo.
  Assegure-se de que o descompressor funcione suavemente e que o contrapeso o retorne para sua posição.

INSPEÇÃO DA FOLGA DE ÓLEO DA ÁRVORE DE COMANDO



- Não gire a árvore de comando quando usar plastigage.
- Munhões da árvore de comando
- Cabeçote e suportes da árvore de comando

- Coloque uma tira de plastigage [A] no sentido longitudinal em cada munhão da árvore de comando.

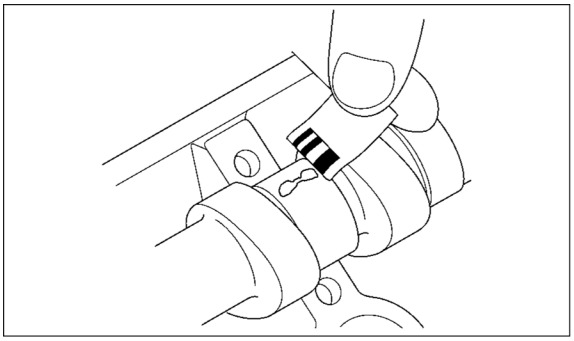


- Rosca e superfície de assentamento dos parafusos de montagem dos suportes da árvore de comando

- Todos os parafusos de montagem dos suportes da árvore de comando

NOTA:

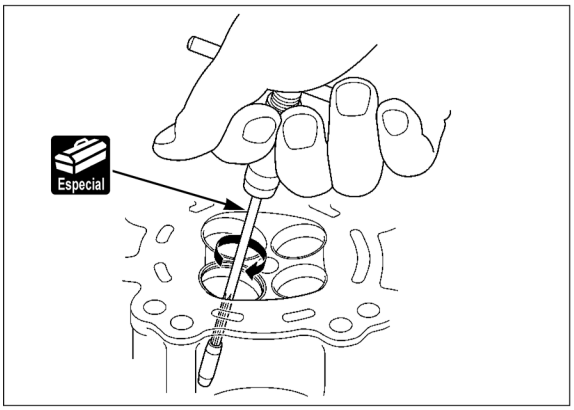
- Do lado interno para o lado externo, aperte os parafusos em um padrão cruzado em várias etapas.
- A falha em apertar o suporte da árvore de comando em um padrão cruzado poderá causar a quebra da árvore de comando ou suporte da árvore de comando.



- Suportes da árvore de comando

- Largura de cada plastigage
  – A maior espessura determina a folga de óleo.
- Quando os limites de uso forem excedidos, substitua a árvore de comando e verifique novamente a folga de óleo.
  – Substitua o cabeçote e suportes da árvore de comando em conjunto se a folga ainda exceder o limite de uso.
- Após a inspeção, remova o plastigage e limpe a superfície da árvore de comando.

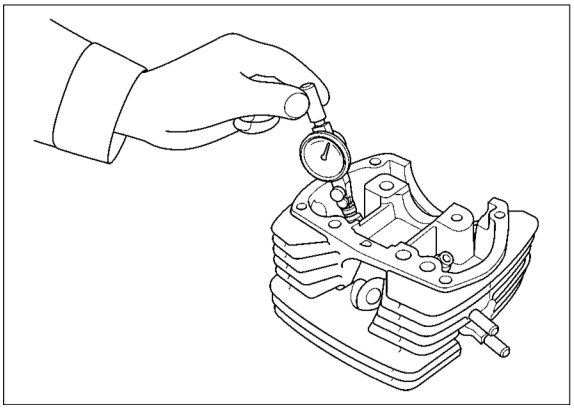
INSPEÇÃO DA GUIA DE VÁLVULA



- Passe o alargador na guia de válvula para remover qualquer acúmulo de carvão antes de medir o D.I. da guia.
- Insira o alargador pelo lado da câmara de combustão do cabeçote e sempre gire o alargador no sentido horário.

NOTA:

- Use óleo de corte no alargador durante esta operação.
- Tome cuidado para não inclinar o alargador na guia durante o recondicionamento. Caso contrário, as válvulas serão instaladas inclinadas, causando vazamento de óleo pelo retentor de óleo da haste da válvula e contato incorreto com a sede de válvula. Isso pode impedir a retífica da sede da válvula.
- Insira o alargador pelo lado da câmara de combustão do cabeçote e sempre gire o alargador no sentido horário.
- Sempre gire o alargador no sentido horário, nunca no sentido anti-horário quando inserir, remover e recondicionar.

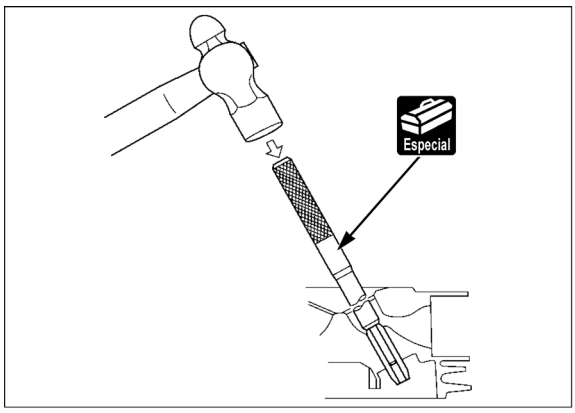


- Cada D.I. da guia de válvula (anote-o)
  – Inspecione e retifique as sedes de válvula sempre que as guias de válvula forem substituídas.
- Subtraia cada D.E. da haste da válvula do D.I. da guia correspondente para obter a folga entre a haste e a guia.
  – Se a folga entre a haste e a guia exceder o limite de uso, determine se uma nova guia com dimensões padrões traria a folga dentro da tolerância.
  – Em caso positivo, substitua as guias conforme necessário e passe o alargador para ajustar.
  – Se a folga entre a haste e a guia exceder o limite de uso com a nova guia, substitua também a válvula.

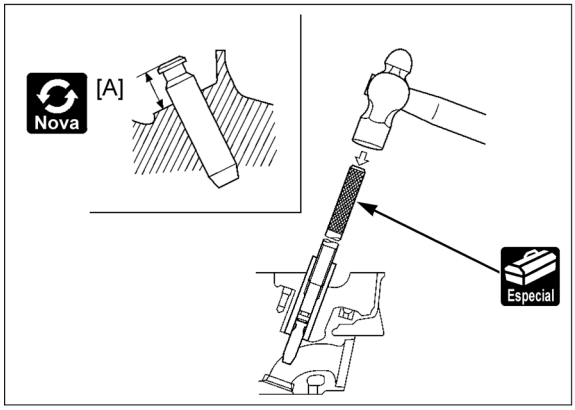
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para os valores padrão. ➔1-8

SUBSTITUIÇÃO DA GUIA DE VÁLVULA

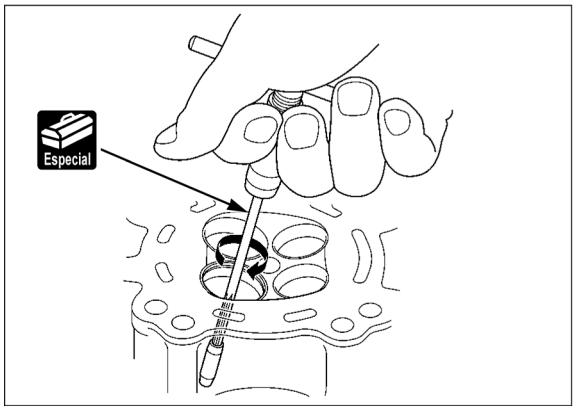
- Retifique as sedes de válvula sempre que as guias de válvula forem substituídas para prevenir um assentamento desigual.
- Congele as novas guias de válvula no congelador de um refrigerador por aproximadamente uma hora.
- Aqueça o cabeçote a 130 – 140°C com uma chapa quente ou estufa. Não aqueça cabeçote acima de 150°C. Use bastões indicadores de temperatura, disponíveis em lojas de suprimentos de materiais de soldagem para se certificar de que o cabeçote seja aquecido à temperatura correta.
  - Para evitar queimaduras, use luvas isolantes quando manusear o cabeçote quente.
  - Não use um maçarico para aquecer o cabeçote; isso pode causar empenamento.



- Apoie o cilindro.
- Retire as guias de válvula pelo lado da câmara de combustão do cabeçote.

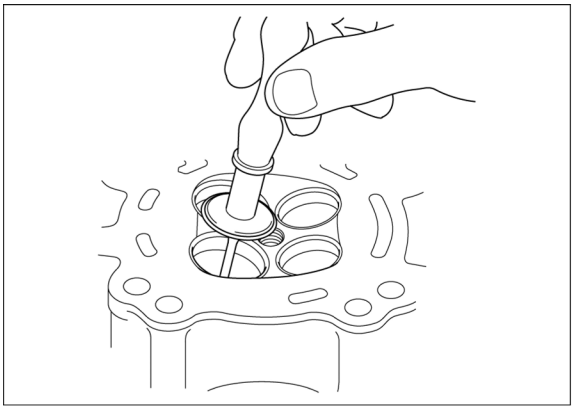


- Com o cabeçote ainda quente, retire as novas guias de válvula do congelador.
- Ajuste o instalador da guia de válvula na altura da guia de válvula e instale a guia de válvula pelo lado da árvore de comando.
- [A] Altura da guia de válvula
- Deixe o cabeçote esfriar até a temperatura ambiente.

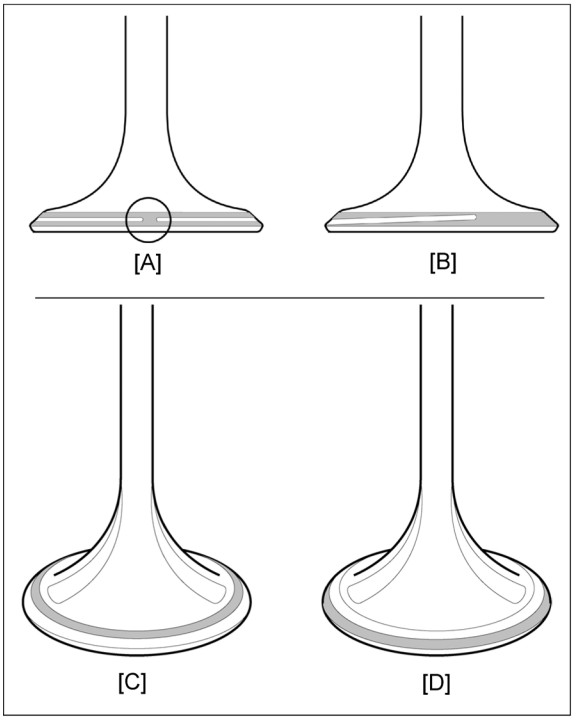


- Passe o alargador nas novas guias de válvula.
- Use óleo de corte no alargador durante esta operação.
- Tome cuidado para não inclinar o alargador na guia durante o recondicionamento. Caso contrário, as válvulas serão instaladas inclinadas, causando vazamento de óleo pelo retentor de óleo da haste da válvula e contato incorreto com a sede de válvula. Isso pode impedir a retífica da sede da válvula.
- Insira o alargador pelo lado da câmara de combustão do cabeçote e sempre gire o alargador no sentido horário.
- Após a substituição, remova todas as partículas metálicas do cabeçote.

INSPEÇÃO DA SEDE DE VÁLVULA



- Limpe os depósitos de carvão das válvulas de admissão e escapamento.
- Aplique uma fina camada de Azul da Prússia em cada face de válvula.
- Bata a válvula contra a sede de válvula diversas vezes usando uma ferramenta de polimento manual sem girar a válvula a fim de criar um padrão evidente.



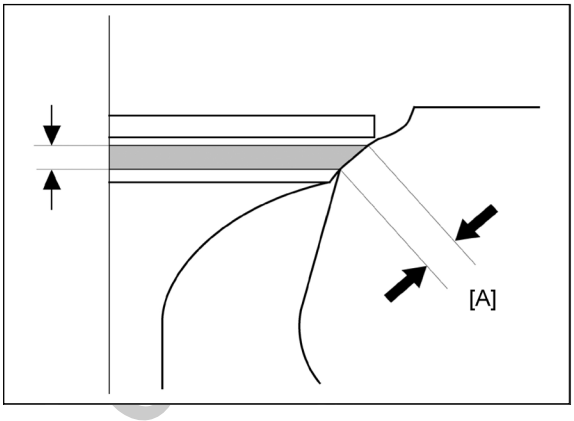
- Limpe a válvula.

Face de assentamento da válvula

- [A] Face danificada
  – Substitua a válvula e retifique a sede de válvula.
- [B] Largura da sede desigual
  – Substitua a válvula e retifique a sede de válvula.
- A válvula não pode ser esmerilhada. Se a face de válvula estiver queimada ou severamente desgastada, ou se ela contatar a sede de maneira desigual, substitua a válvula.

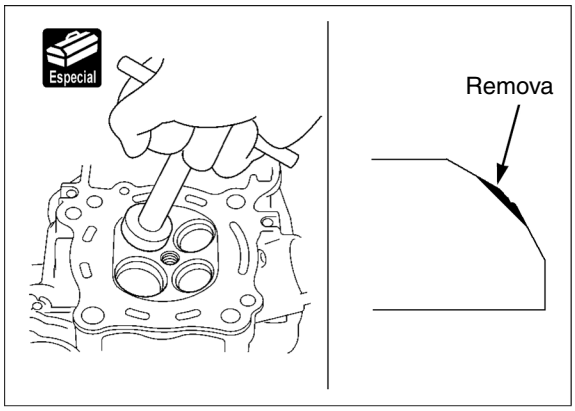
Área de contato

- [C] Excessivamente alta
  – Retifique a sede de válvula.
- [D] Largura da sede desigual:
  – Retifique a sede de válvula.



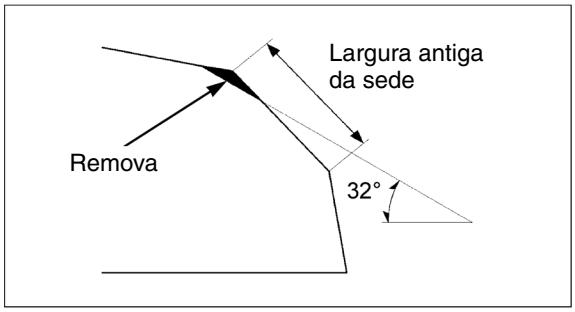
- [A] Largura da sede de válvula
- O contato da sede de válvula deverá estar dentro da largura especificada e uniforme em toda a volta da circunferência.
  – Se a largura da sede de válvula não estiver dentro da especificação, retifique a sede de válvula.

RETÍFICA DA SEDE DA VÁLVULA

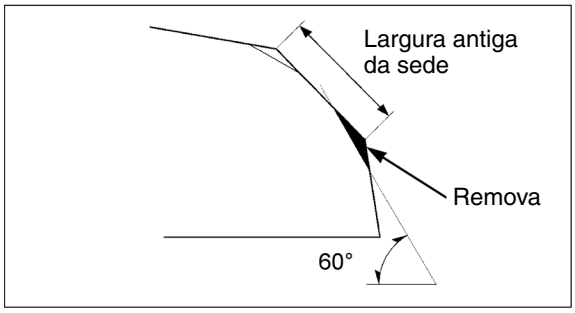


NOTA:

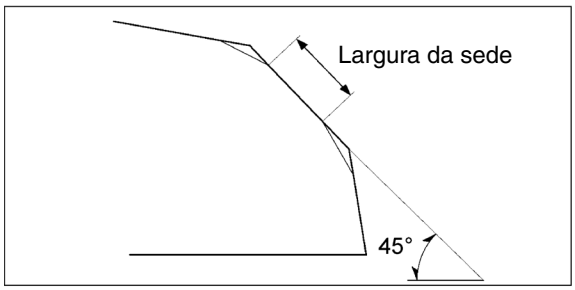
- Siga as instruções de operação do fabricante do equipamento de retífica.
- Retifique a sede de válvula sempre que a guia de válvula for substituída.
- Tenha cuidado para não esmerilhar a sede mais do que o necessário.
- Use uma fresa de 45°, remova qualquer aspereza ou irregularidades da sede.
  - Retifique a sede de válvula com uma fresa de 45° quando a guia de válvula for substituída.



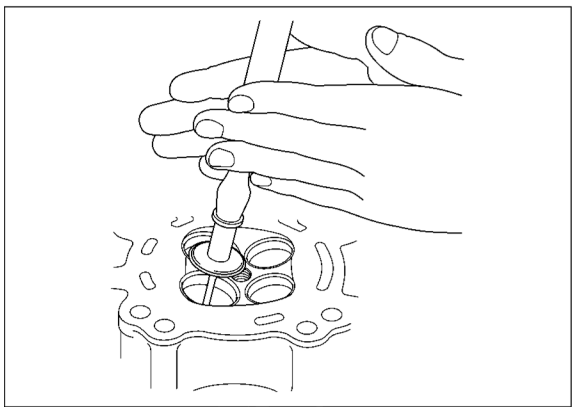
- Usando uma fresa de 32°, remova 1/4 do material existente na parte superior da sede de válvula.



- Usando uma fresa de 60°, remova 1/4 do material existente na parte inferior da sede antiga.
- Remova a fresa e inspecione a área recém removida.

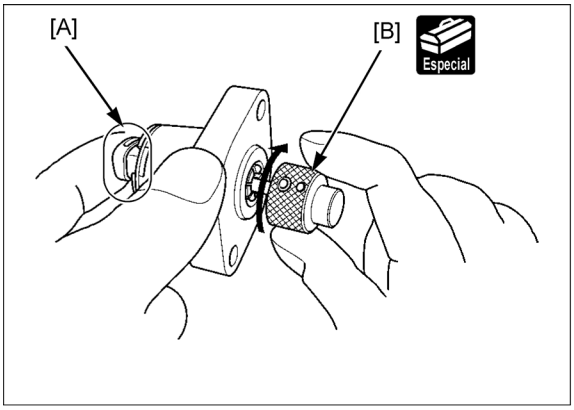


- Usando uma fresa de 45°, frese a sede para a largura correta.
- Certifique-se de que toda a corrosão e irregularidades sejam removidas.
- Efetue novamente o procedimento se necessário.



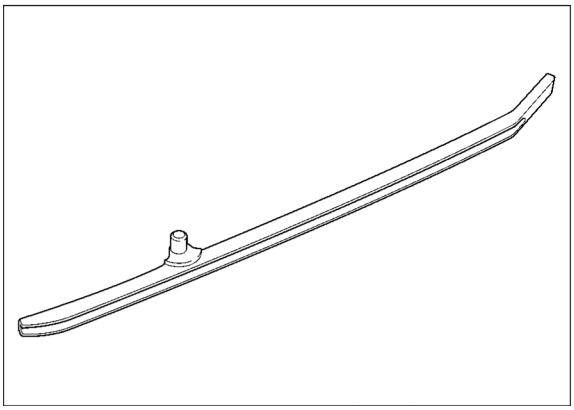
- Após retificar a sede, aplique pasta de polir na face da válvula e faça o polimento usando uma leve pressão.
  - Uma pressão de polimento excessiva pode deformar ou danificar a sede.
  - Mude o ângulo da ferramenta de polimento frequentemente para prevenir o desgaste desigual da sede.
  - A pasta de polir poderá causar dano se ela penetrar entre a haste e a guia da válvula.
- Após o polimento, lave todos os resíduos de pasta do cabeçote e válvula.
- Contato da sede após polimento.

INSPEÇÃO DO ACIONADOR DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO



- O eixo do tensor [A] não deverá entrar no corpo quando pressionado.
- Quando girado no sentido horário com o limitador do tensor [B], o tensor eixo deverá ser puxado para dentro do corpo. O eixo deverá ficar saliente do corpo assim que o limitador do tensor for liberado.

INSPEÇÃO DA GUIA DA CORRENTE DE COMANDO



- Área deslizante da guia da corrente de comando quanto ao desgaste excessivo ou dano

CILINDRO/PISTÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Tenha cuidado para não danificar as superfícies de contato quando remover o cilindro. Não bata com força excessiva no cilindro durante a remoção.
- Tome cuidado para não danificar a parede do cilindro e o pistão.
- Limpe todas as peças desmontadas com solvente limpo e seque-as usando ar comprimido antes da inspeção.
- Quando remover o pistão, limpe o carvão e a borra do topo do cilindro.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Compressão excessivamente baixa, partida difícil ou desempenho insatisfatório em baixas rotações
- Anel do pistão desgastado, emperrado ou quebrado
- Cilindro e pistão desgastados ou danificados
- Biela empenada
- Problema no cabeçote/válvula

Compressão excessivamente alta, superaquecimento ou batida de pino
- Acúmulo excessivo de carvão na cabeça do pistão ou câmara de combustão

Fumaça excessiva
- Cilindro, pistão ou anel do pistão desgastados
- Instalação incorreta de anéis do pistão
- Pistão ou parede do cilindro riscados ou arranhados
- Problema no cabeçote/válvula

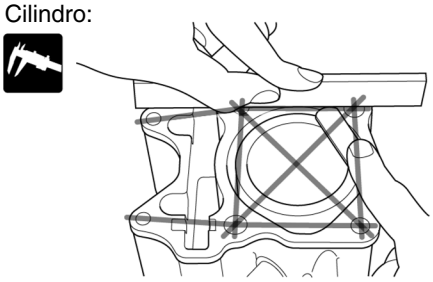
Ruído anormal
- Pino do pistão ou orifício do pino do pistão desgastados
- Cabeça da biela desgastada
- Cilindro, pistão ou anéis do pistão desgastados

Engripamento/arranhões do anel do pistão, dano em rolamento ou bronzina
- Galeria de óleo ou filtro de tela de óleo obstruídos
- Vazamento interno de óleo
- Uso de óleo de motor não recomendado

CILINDRO/PISTÃO

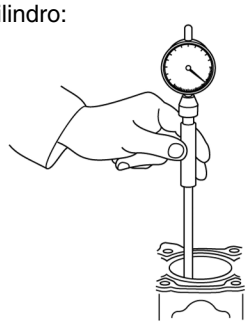
INSPEÇÃO

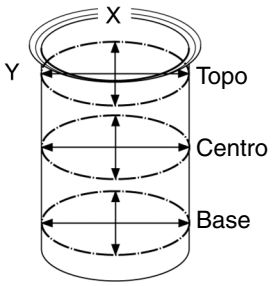
Cilindro:



Empenamento do cilindro (usando régua e calibre de lâminas)

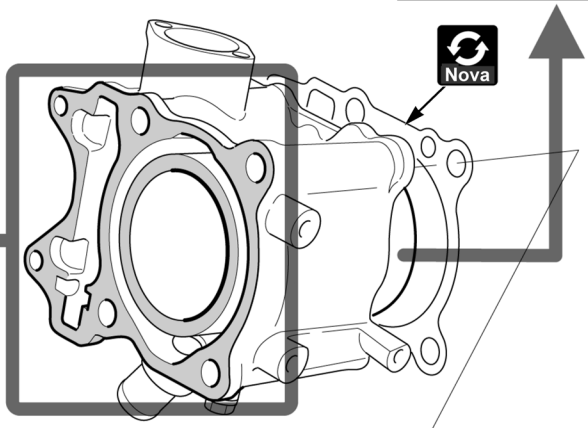
Cilindro:

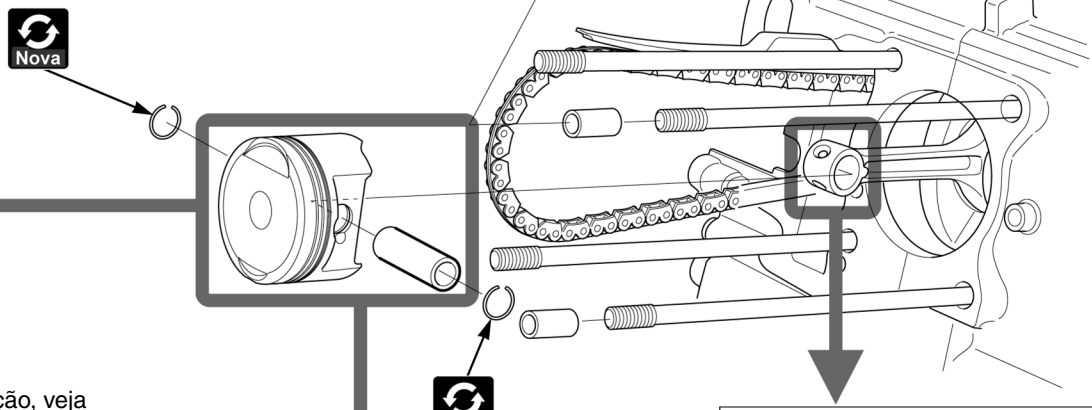




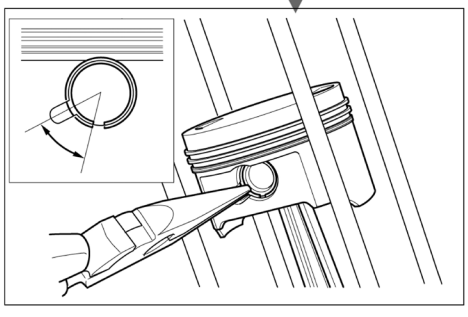
D.I. do cilindro (eixos X e Y em três níveis)

Cavidade do cilindro quanto ao desgaste ou dano

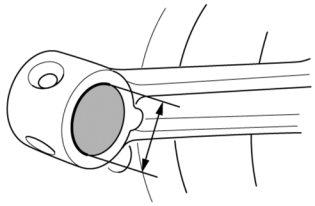




Para inspeção, veja a próxima página

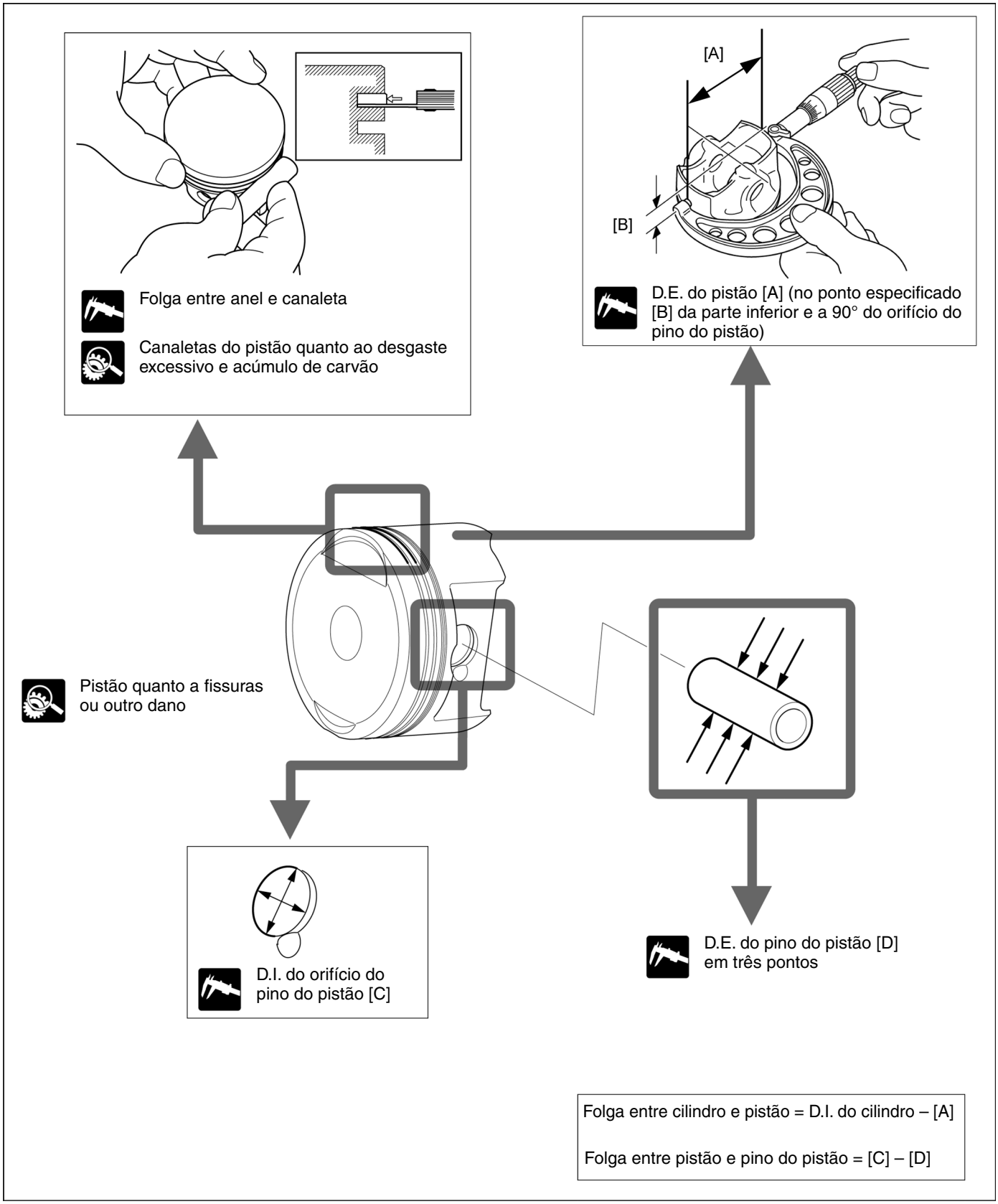


Biela:

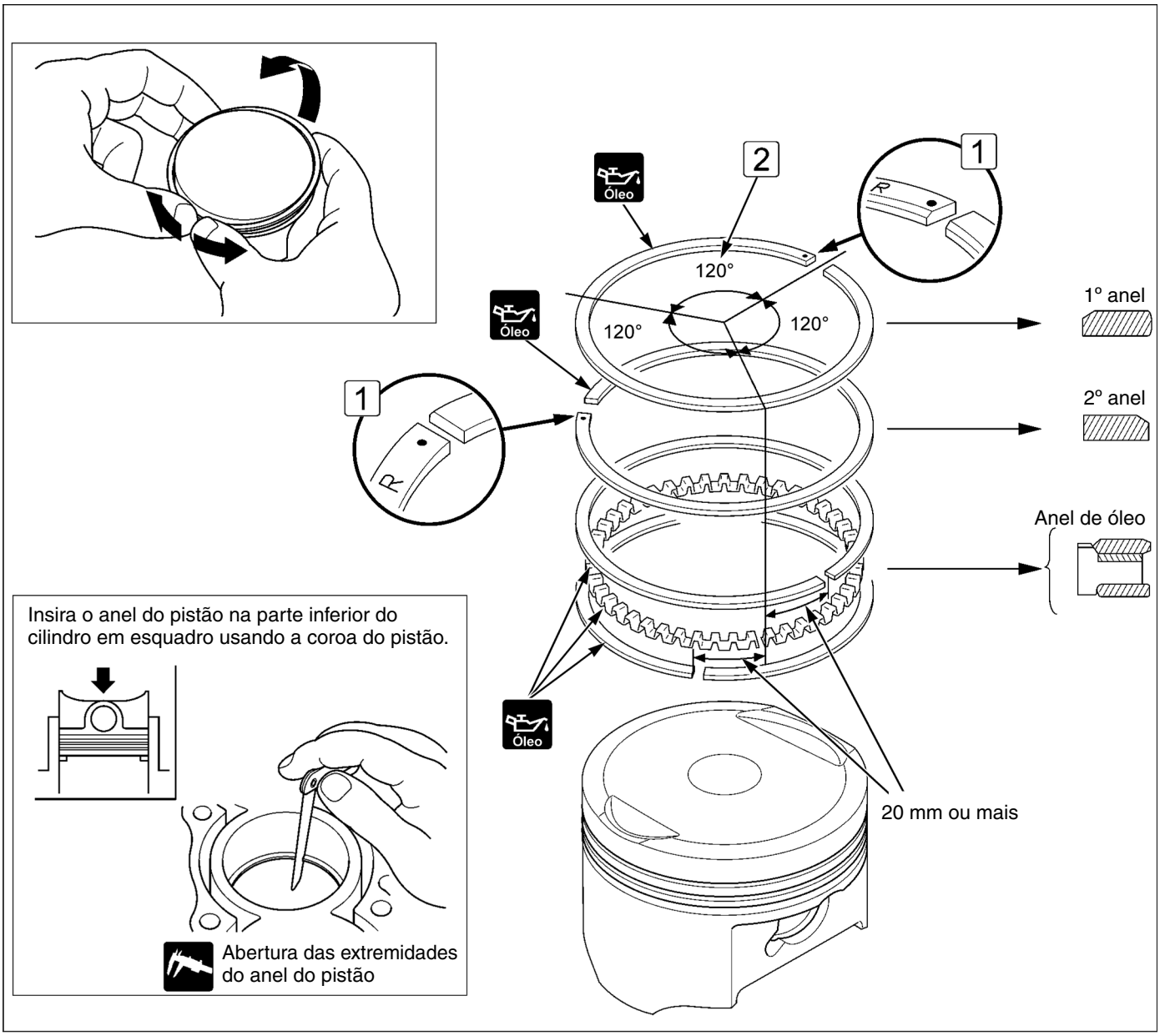


D.I. da cabeça da biela

Pistão e Pino do Pistão:



Anel do Pistão:



- Instale cuidadosamente os anéis nas canaletas do pistão.
- [1] Marcações voltadas para cima
- [2] Separe as aberturas das extremidades dos anéis do pistão uma da outra por 120°.

EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS

INSTRUÇOES GERAIS

- A viscosidade e o nível do óleo do motor afetam o desacoplamento da embreagem. Aditivos no óleo também afetam o desempenho da embreagem e não são recomendados. Quando a embreagem não se desacoplar ou a motocicleta se mover lentamente com a alavanca de embreagem acionada, inspecione o nível de óleo do motor antes de realizar serviços no sistema de embreagem.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

TIPO MOTOCICLETA:

Funcionamento defeituoso da embreagem geralmente pode ser corrigido pelo ajuste da folga livre.

Dificuldade de acionamento da alavanca de embreagem

- Cabo da embreagem danificado, dobrado ou sujo
- Cabo da embreagem passado incorretamente
- Mecanismo acionador da embreagem danificado
- Rolamento da placa de acionamento da embreagem defeituoso

Embreagem não desacopla ou motocicleta se move lentamente com embreagem desacoplada

- Folga livre excessiva da alavanca de embreagem
- Separador da embreagem empenado
- Nível de óleo do motor excessivamente alto, viscosidade do óleo incorreta ou uso de aditivo
- Porca-trava do cubo da embreagem solta

A embreagem patina

- Acionador da embreagem engripado
- Discos de embreagem desgastados
- Molas da embreagem fracas
- Nenhuma folga livre da alavanca de embreagem
- Nível de óleo do motor excessivamente baixo ou uso de aditivo no óleo

Dificuldade para mudar de marcha

- Cabo da embreagem desajustado
- Garfo seletor danificado ou empenado
- Eixo dos garfos seletores empenado
- Viscosidade incorreta do óleo do motor
- Eixo do seletor de marchas empenado ou danificado
- Excêntrico posicionador do seletor de marchas danificado
- Ranhuras de guia do tambor seletor danificadas

As marchas escapam

- Posicionador de marchas desgastado
- Mola de retorno do eixo do seletor de marchas desgastada ou quebrada
- Eixo dos garfos seletores empenado
- Excêntrico posicionador do seletor de marchas desgastado ou danificado
- Ranhuras de guia do tambor seletor danificadas
- Ressaltos ou ranhuras de acoplamento das engrenagens desgastados

Pedal de câmbio não retorna

- Mola de retorno do eixo do seletor de marchas fraca ou quebrada
- Eixo do seletor de marchas empenado

TIPO CUB:

Funcionamento defeituoso da embreagem geralmente pode ser corrigido pelo ajuste do sistema de embreagem.

A embreagem patina durante a aceleração

- Ajuste incorreto da embreagem
- Disco de embreagem desgastado
- Mola da embreagem fraca
- Contrapeso da embreagem defeituoso
- Carcaça da embreagem centrífuga defeituosa
- Aditivo à base de molibdênio ou grafite

A motocicleta se move lentamente

- Contrapeso da embreagem defeituoso
- Mola do contrapeso da embreagem defeituosa
- Ajuste incorreto do parafuso de mistura

Dificuldade para mudar de marcha

- Eixo do seletor de marchas danificado
- Excêntrico posicionador e pino danificados
- Parafuso do excêntrico posicionador solto
- Ajuste incorreto da embreagem
- Parafuso do excêntrico posicionador de marchas solto

As marchas escapam

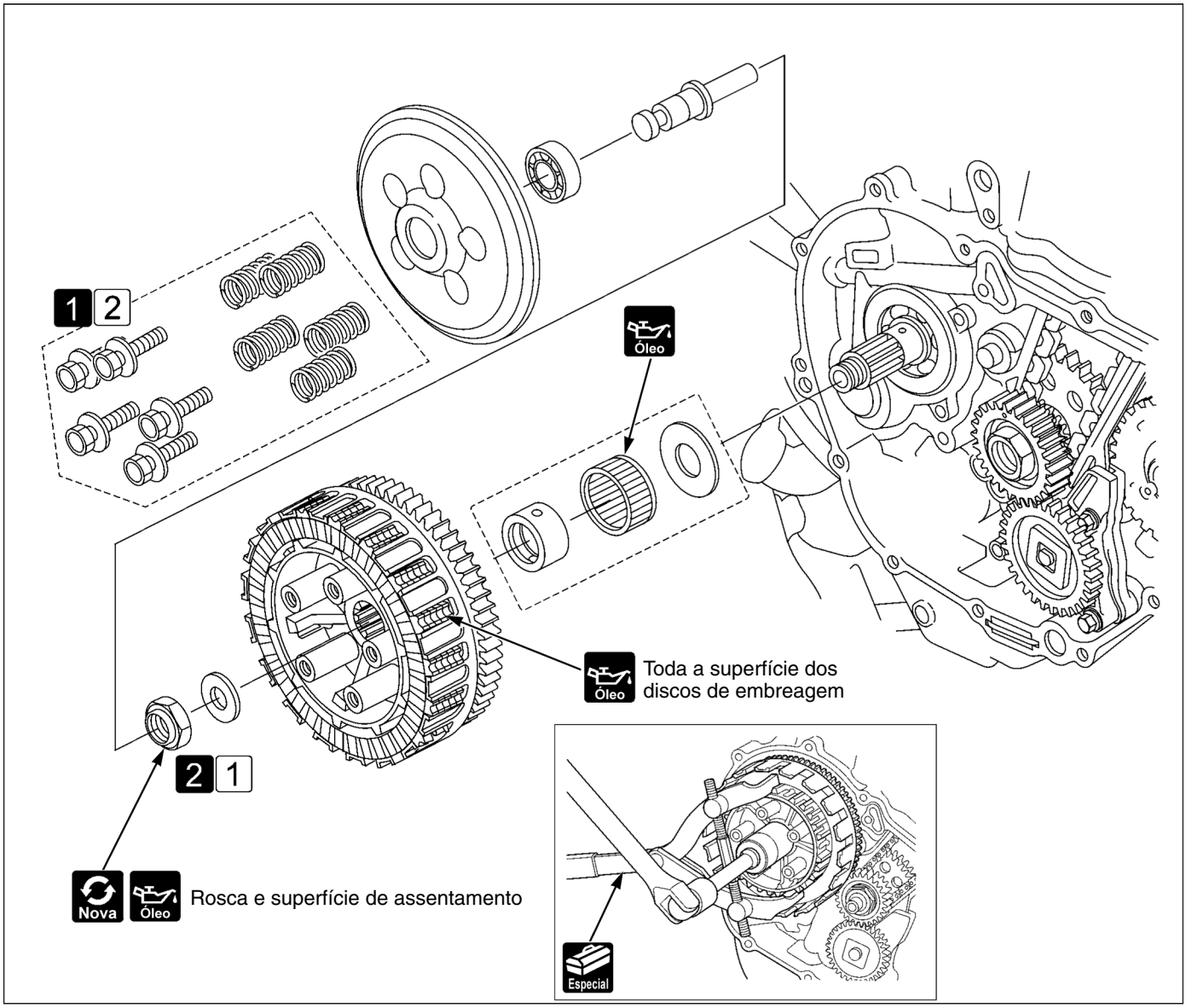
- Posicionador de marchas danificado
- Excêntrico posicionador de marchas danificado
- Parafuso do excêntrico posicionador de marchas solto

O pedal de câmbio não retorna

- Mola de retorno do eixo do seletor de marchas fraca ou quebrada
- Eixo do seletor de marchas empenado

EMBREAGEM (TIPO MOTOCICLETA)

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

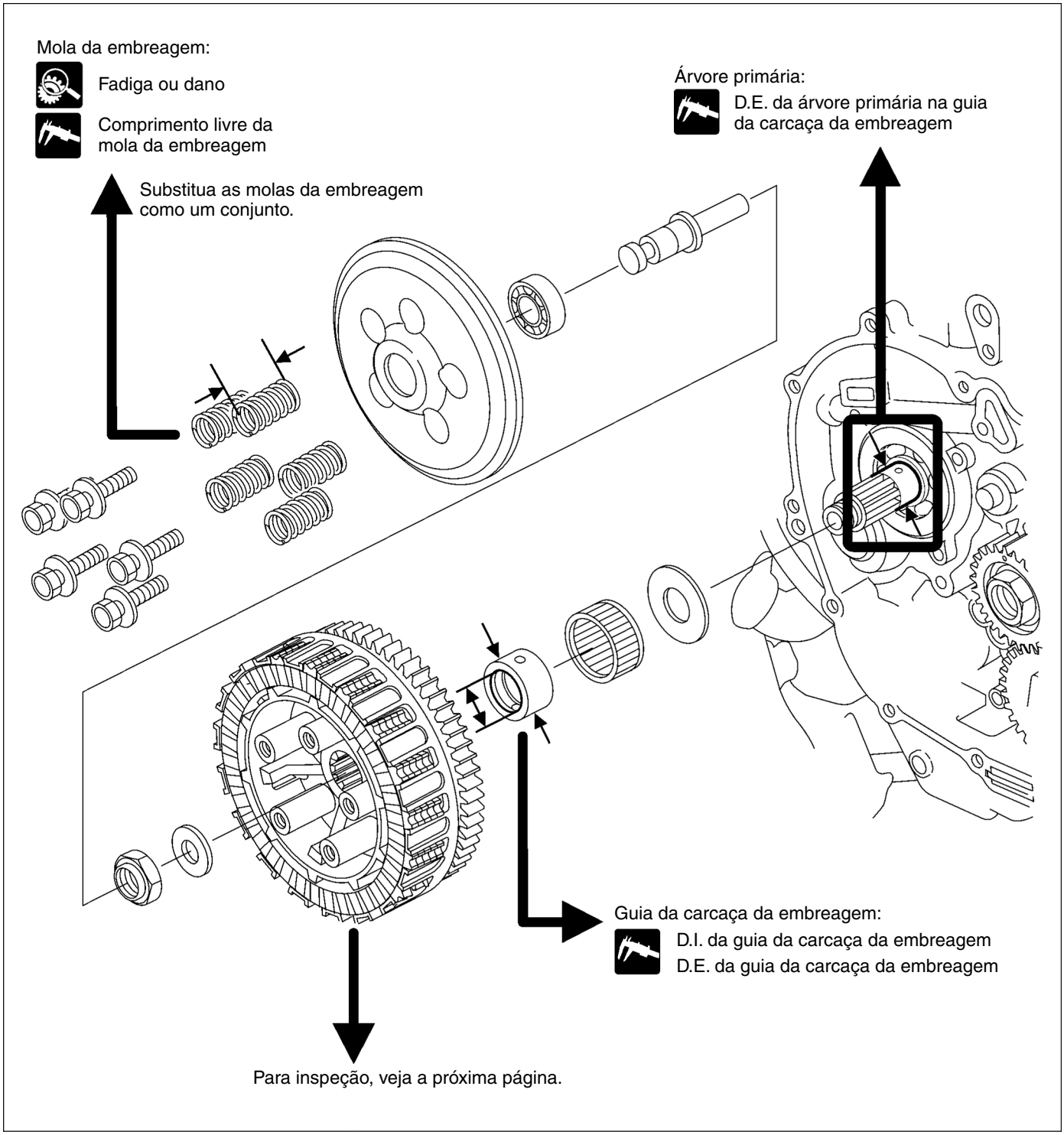


- 1 Desaperte os parafusos da placa de acionamento da embreagem em um padrão cruzado em 2 ou 3 etapas.
- 2 Destrave a porca-trava.

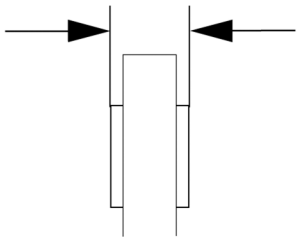
- 1 Trave a nova porca-trava.
- 2 Aperte os parafusos da placa de acionamento da embreagem em um padrão cruzado em 2 ou 3 etapas com o torque especificado.

Espec
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor de torque especificado. ➔1-12

INSPEÇÃO


Mola da embreagem:
Fadiga ou dano
Comprimento livre da mola da embreagem
Substitua as molas da embreagem como um conjunto.
Árvore primária:
D.E. da árvore primária na guia da carcaça da embreagem
Guia da carcaça da embreagem:
D.I. da guia da carcaça da embreagem
D.E. da guia da carcaça da embreagem
Para inspeção, veja a próxima página.

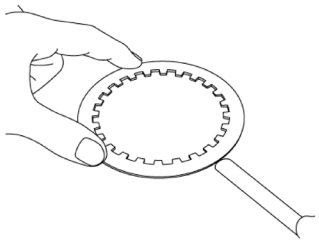
Disco de embreagem:



Indícios de riscos ou descoloração

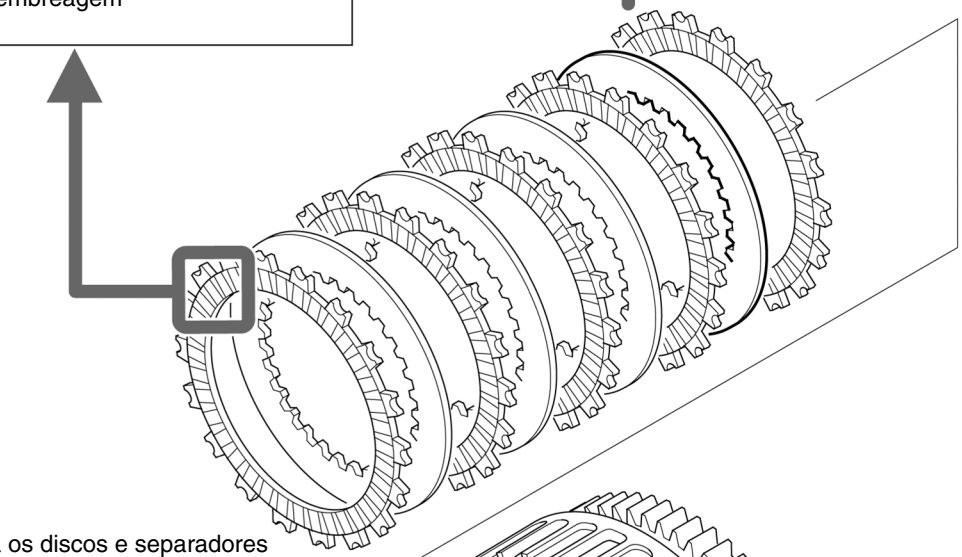
Espessura do disco de embreagem

Cubo da embreagem:

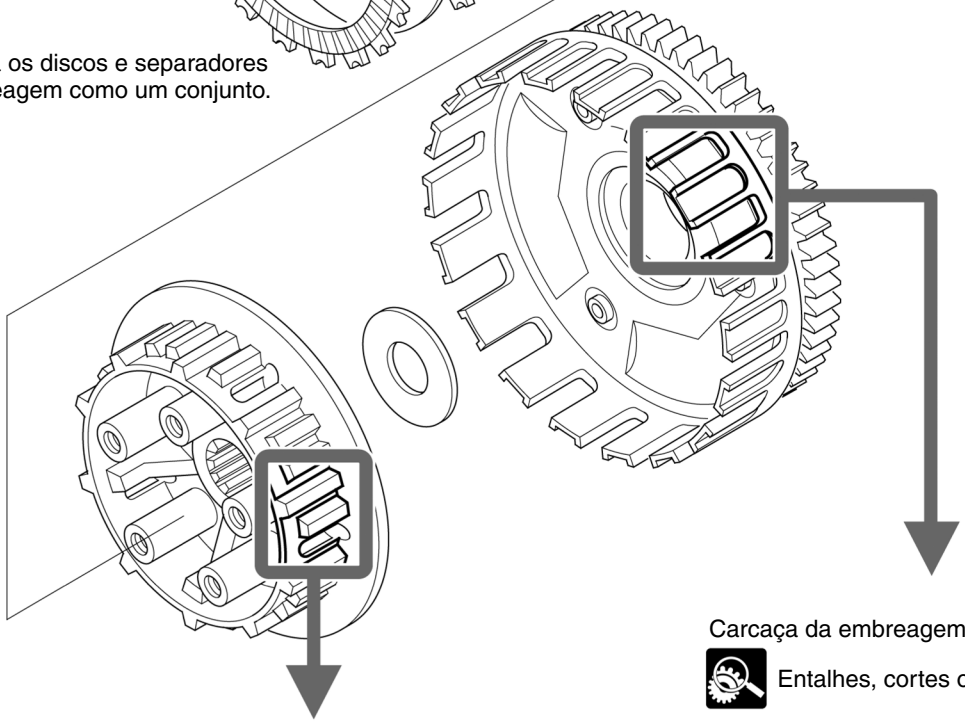


Descoloração

Empenamento do separador da embreagem



Substitua os discos e separadores da embreagem como um conjunto.



Carcaça da embreagem:

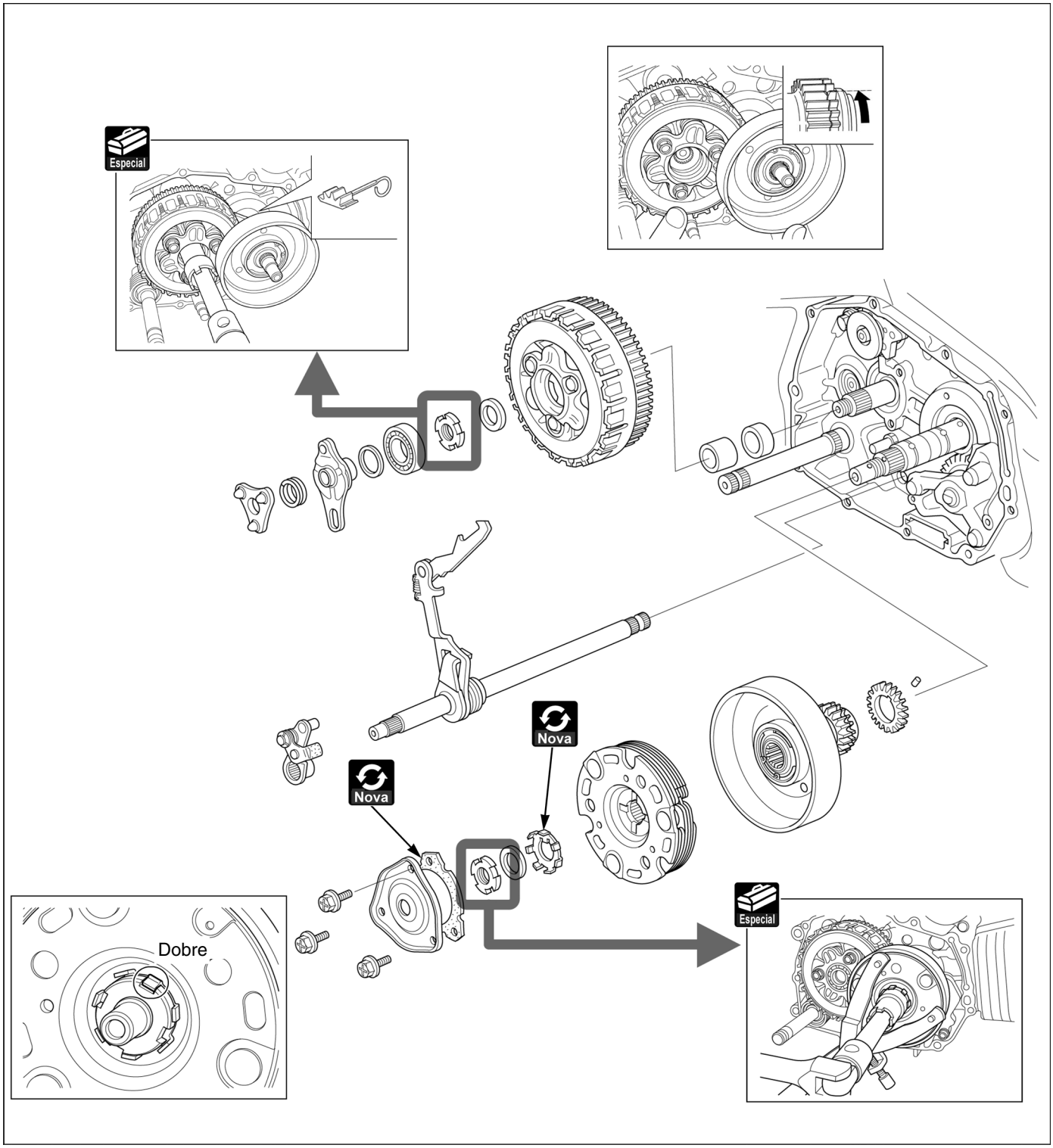
Entalhes, cortes ou sulcos

Cubo da embreagem:

Entalhes, sulcos ou desgaste anormal

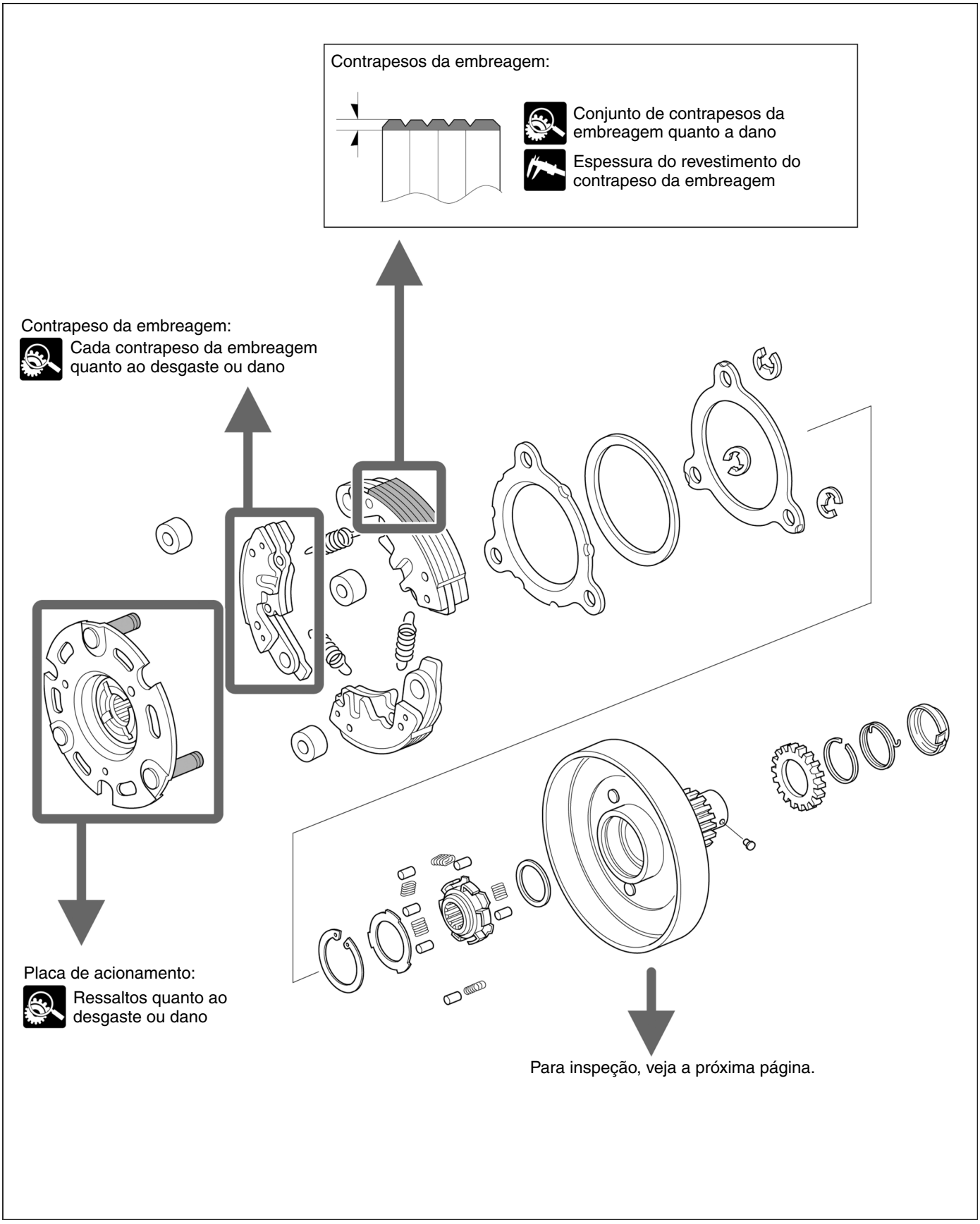
EMBREAGEM (TIPO CUB)

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO



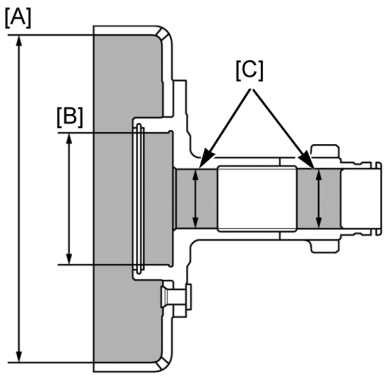
DESMONTAGEM/INSPEÇÃO DA EMBREAGEM CENTRÍFUGA

Contrapeso da embreagem:



Carcaça da Embreagem/Embreagem Unidirecional:

Carcaça da embreagem centrífuga:

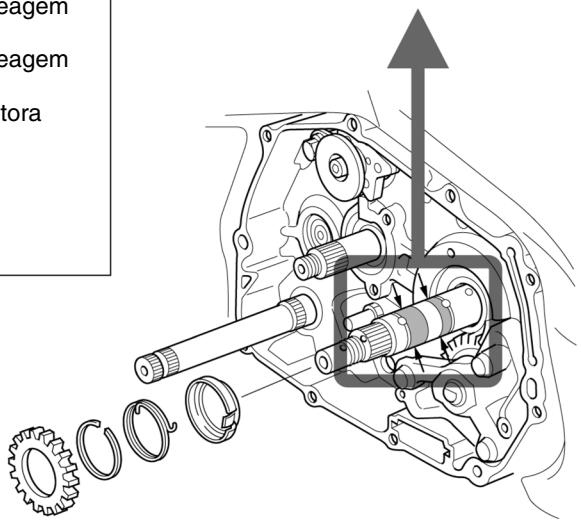


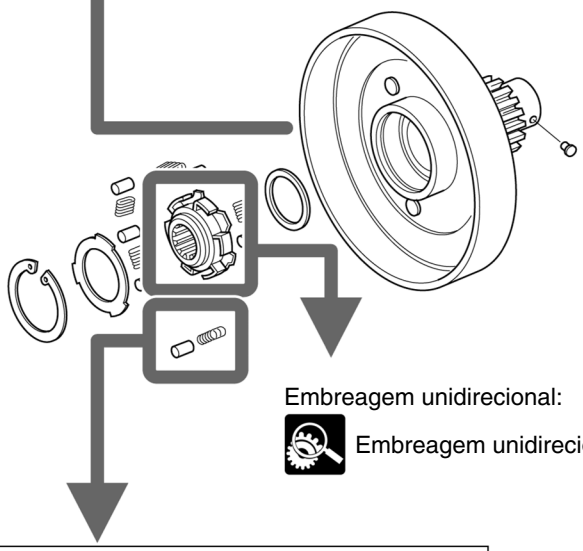
Carcaça da embreagem centrífuga quanto a arranhões ou desgaste excessivo

[A] D.I. do tambor da embreagem unidirecional
[B] D.I. do tambor da embreagem centrífuga
[C] D.I. da engrenagem motora primária

Árvore de manivelas:

D.E. da árvore de manivelas

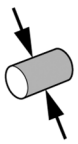




Embreagem unidirecional:

Embreagem unidirecional quanto ao desgaste ou dano

Roletes e molas:

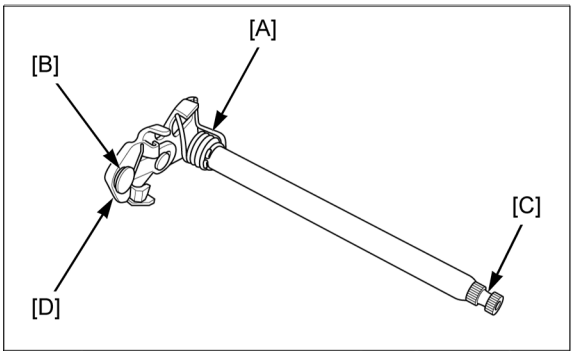


Roletes quanto ao desgaste excessivo ou dano

Molas quanto à fadiga ou dano

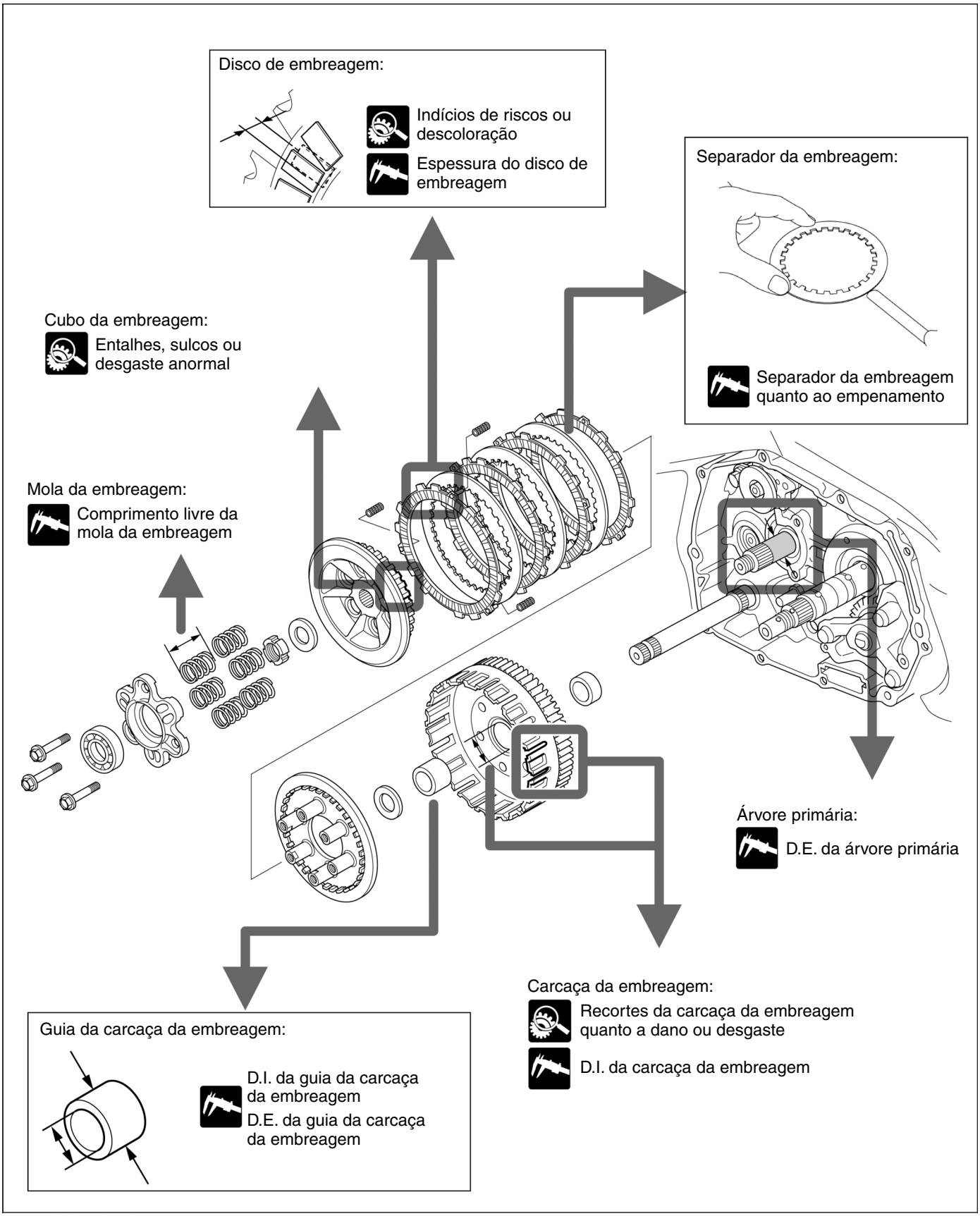
D.E. dos roletes da embreagem unidirecional

INSPEÇÃO DO SELETOR DE MARCHAS



- [A] Mola de retorno quanto à fadiga ou dano
- [B] Mola do braço do seletor de marchas quanto à fadiga ou dano
- [C] Eixo do seletor de marchas quanto ao desgaste ou empenamento
- [D] Braço do seletor de marchas quanto ao desgaste, dano ou deformação

INSPEÇÃO DA EMBREAGEM MANUAL



SISTEMA DE TRANSMISSÃO (TIPO MOTONETA)

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

- Não contamine com graxa e óleo a correia de transmissão e as faces das polias motora/movida a fim de prevenir a patinagem da correia.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

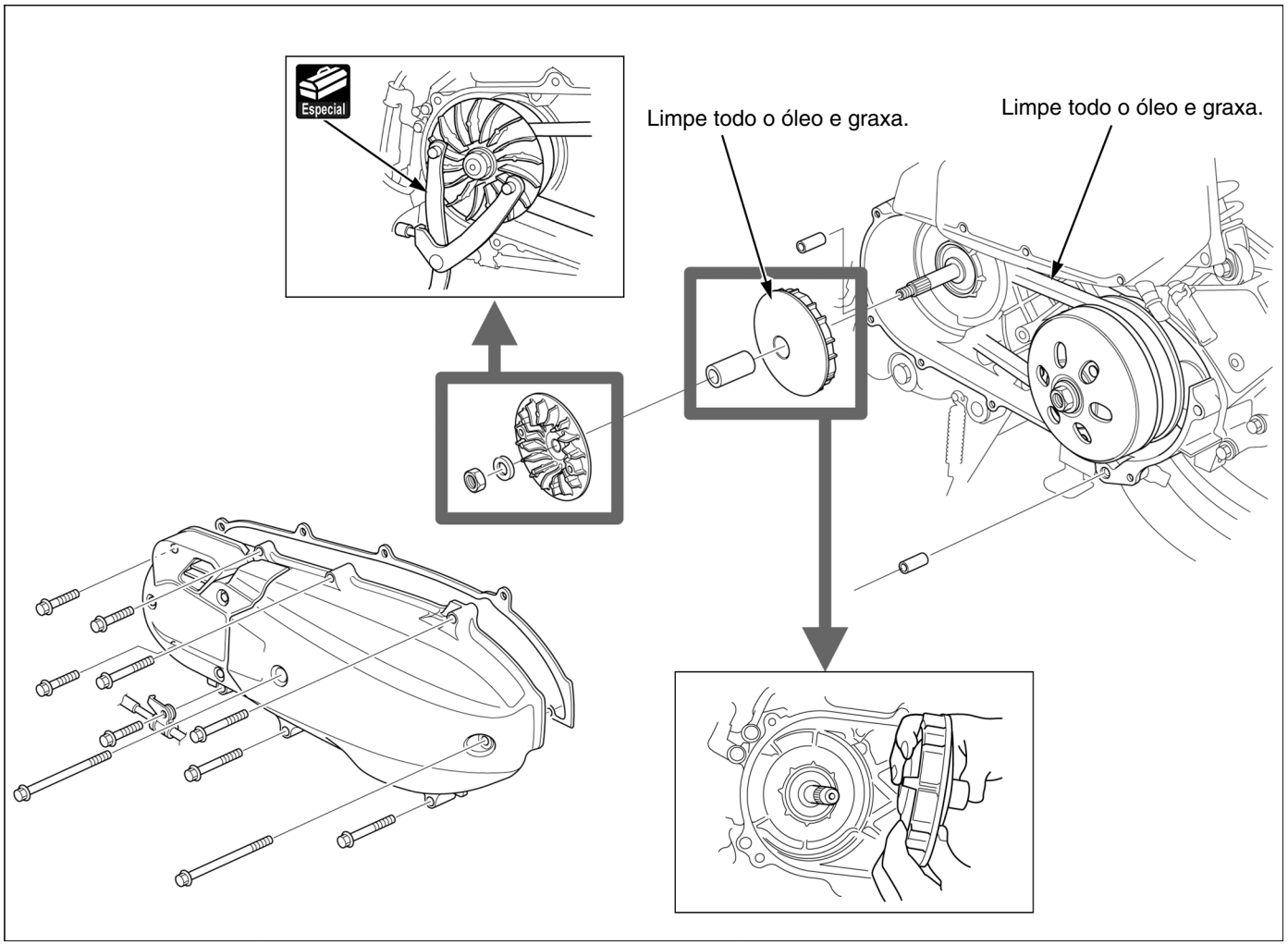
Motor dá partida, mas veículo não se move
- Correia de transmissão desgastada
- Placa de rampa danificada
- Sapatas de embreagem e/ou carcaça da embreagem desgastadas ou danificadas
- Mola da face movida quebrada

Motor morre ou se move lentamente
- Mola da sapata da embreagem quebrada

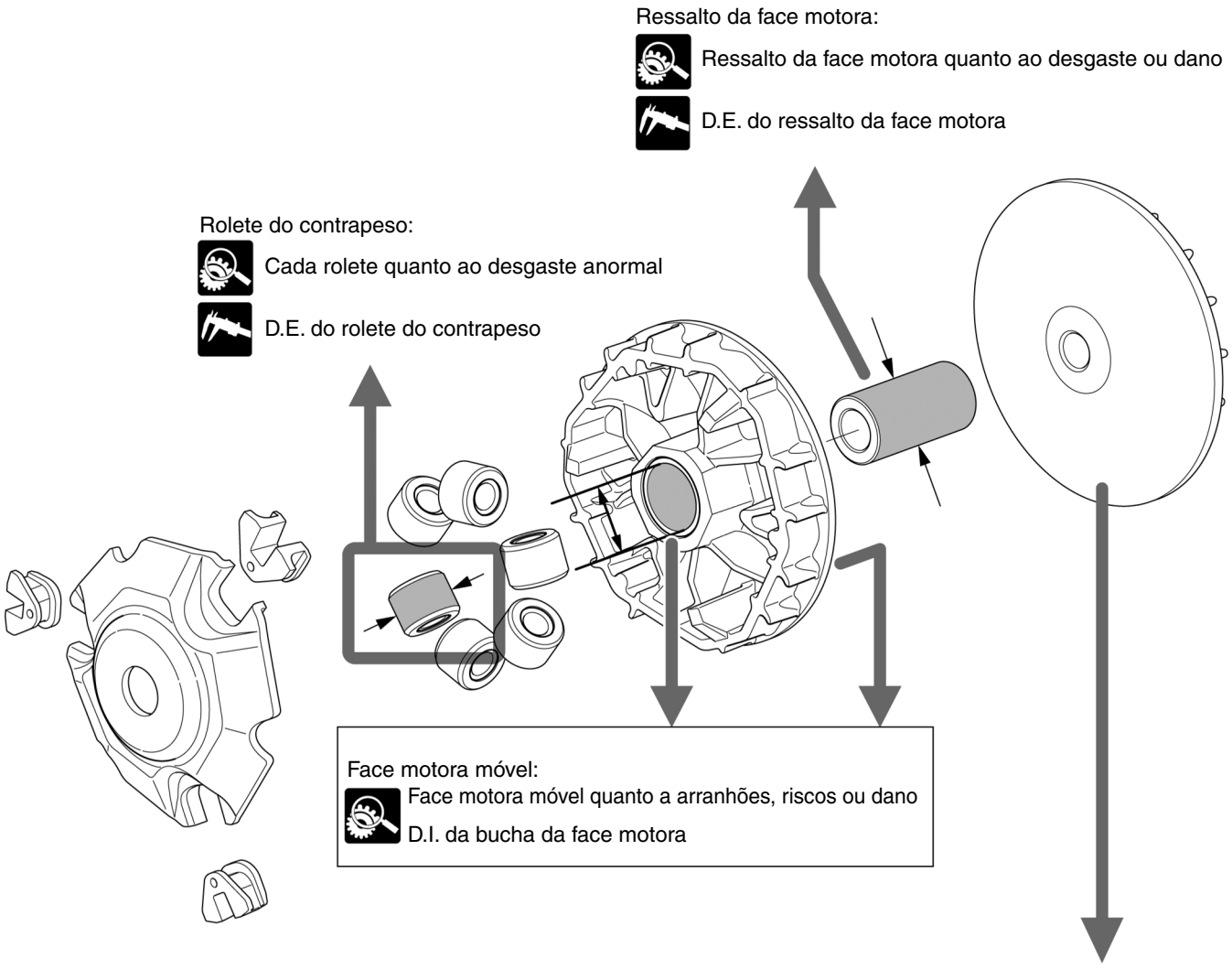
Desempenho insatisfatório em altas rotações ou falta de potência do motor
- Correia de transmissão desgastada
- Mola da face movida fraca
- Roletes dos contrapesos desgastados
- Faces das polias contaminadas

POLIA MOTORA

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

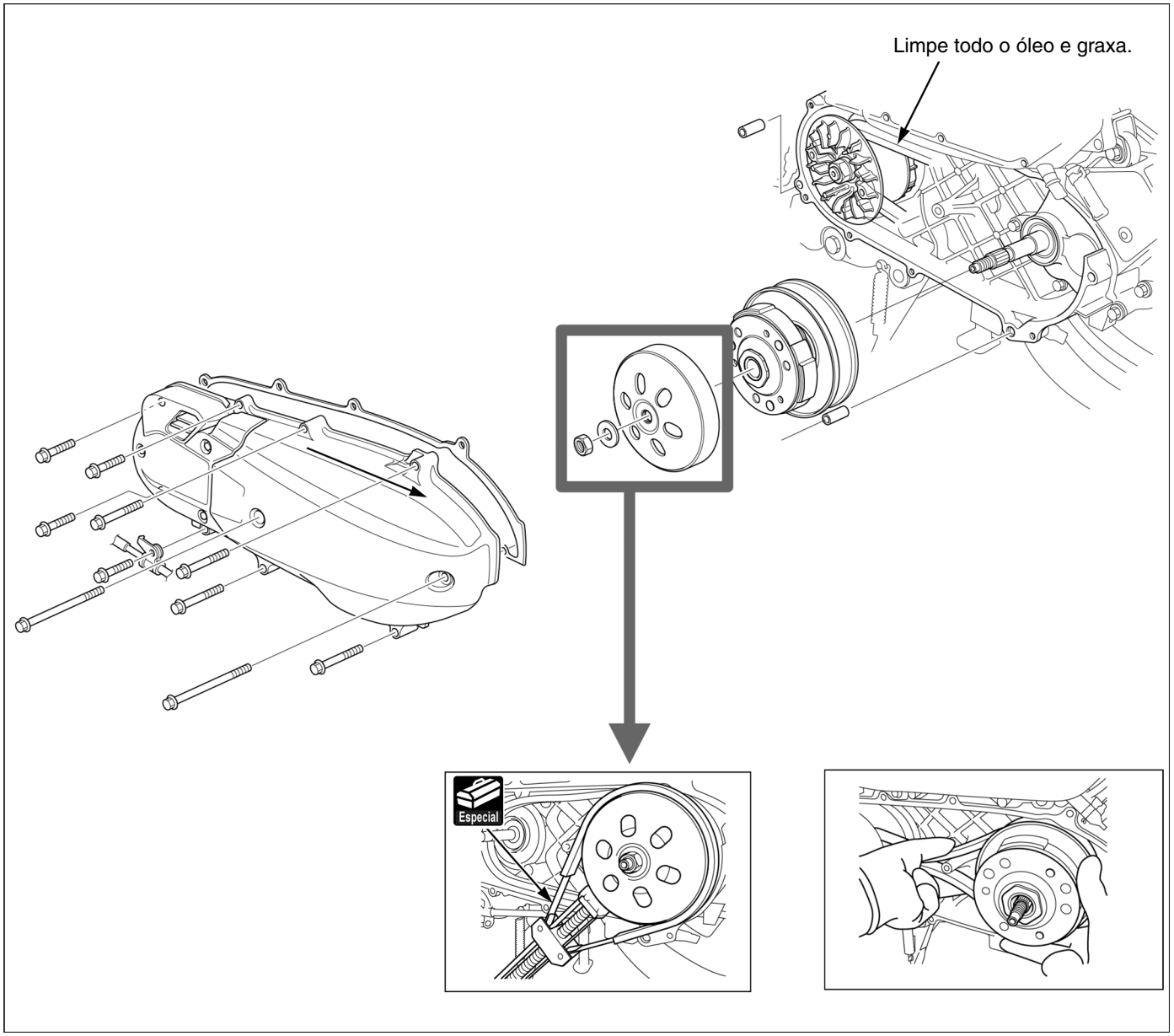


INSPEÇÃO


Ressalto da face motora:
Ressalto da face motora quanto ao desgaste ou dano
D.E. do ressalto da face motora
Rolete do contrapeso:
Cada rolete quanto ao desgaste anormal
D.E. do rolete do contrapeso
Face motora móvel:
Face motora móvel quanto a arranhões, riscos ou dano
D.I. da bucha da face motora
Face da polia motora:
Face da polia motora quanto a arranhões, riscos ou dano

EMBREAGEM//POLIA MOVIDA

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

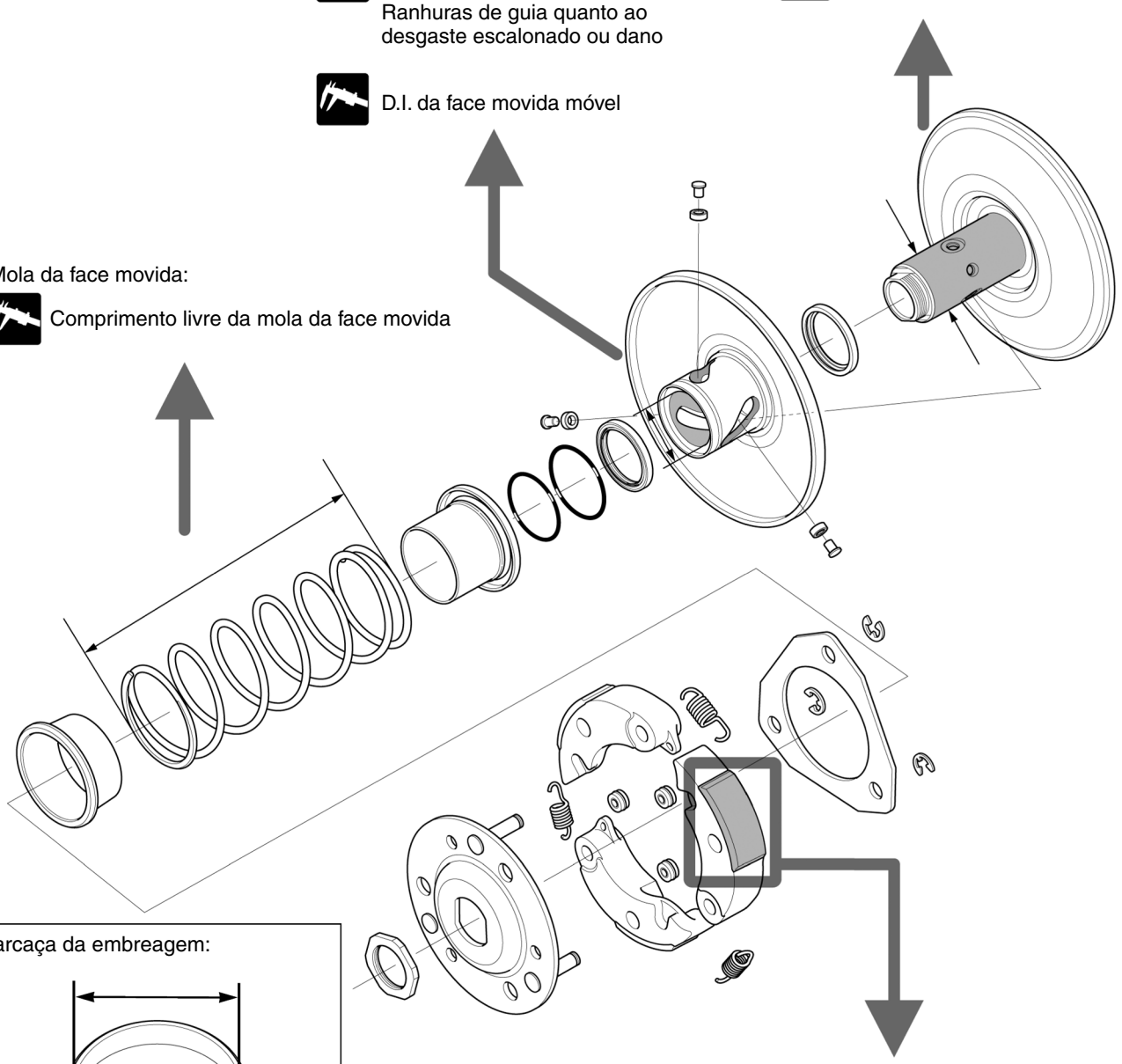


INSPEÇÃO

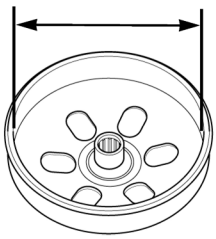
Face movida:
- Face movida quanto a arranhões, riscos ou dano
- D.E. do ressalto da face movida

Face movida móvel:
- Face movida móvel quanto a arranhões, riscos ou dano
- Ranhuras de guia quanto ao desgaste escalonado ou dano
- D.I. da face movida móvel

Mola da face movida:
- Comprimento livre da mola da face movida

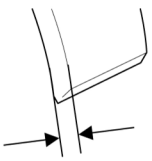


Carcaça da embreagem:



- Carcaça da embreagem quanto ao desgaste ou dano
- D.I. da carcaça da embreagem

Sapatas de embreagem:



- Sapatas de embreagem quanto ao desgaste anormal
- Espessura das lonas de embreagem

REDUÇÃO FINAL (TIPO MOTONETA)

INSTRUÇÕES GERAIS

- Quando instalar o eixo de transmissão, certifique-se de usar as ferramentas especiais; posicione as ferramentas especiais na pista interna do rolamento e instale o eixo de transmissão no rolamento até que ele esteja totalmente assentado.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Motor dá partida, mas veículo não se move

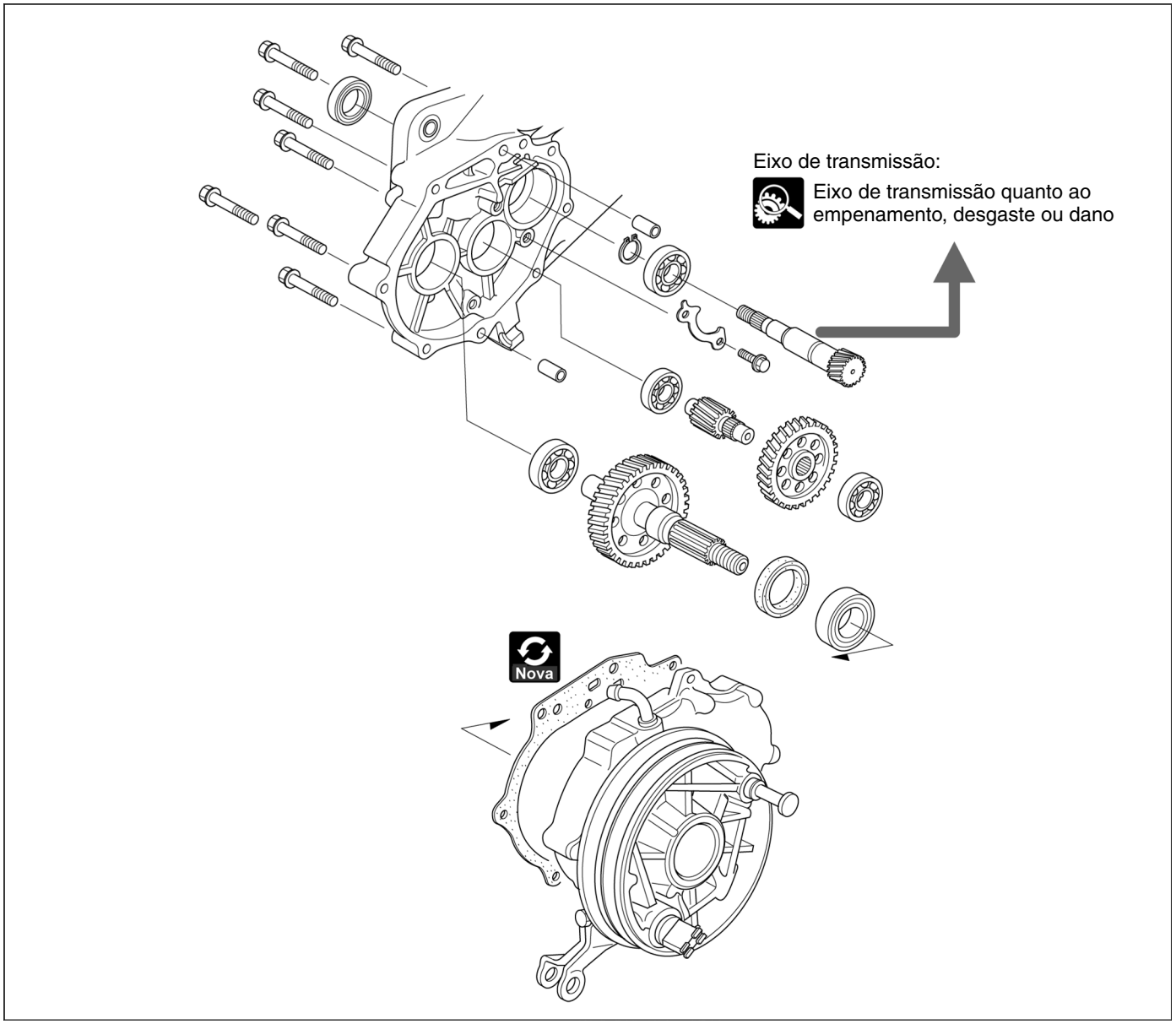
- Redução final danificada
- Redução final engripada
- Polia motora defeituosa
- Polia movida/embreagem defeituosa

Ruído anormal

- Engrenagens desgastadas, engripadas ou lascadas
- Rolamento da redução final desgastado ou danificado

Vazamento de óleo

- Nível de óleo excessivamente alto
- Retentor de óleo desgastado ou danificado
- Carcaça do motor e/ou carcaça da redução final fissurada



ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA

DIAGNOSE DE DEFEITOS

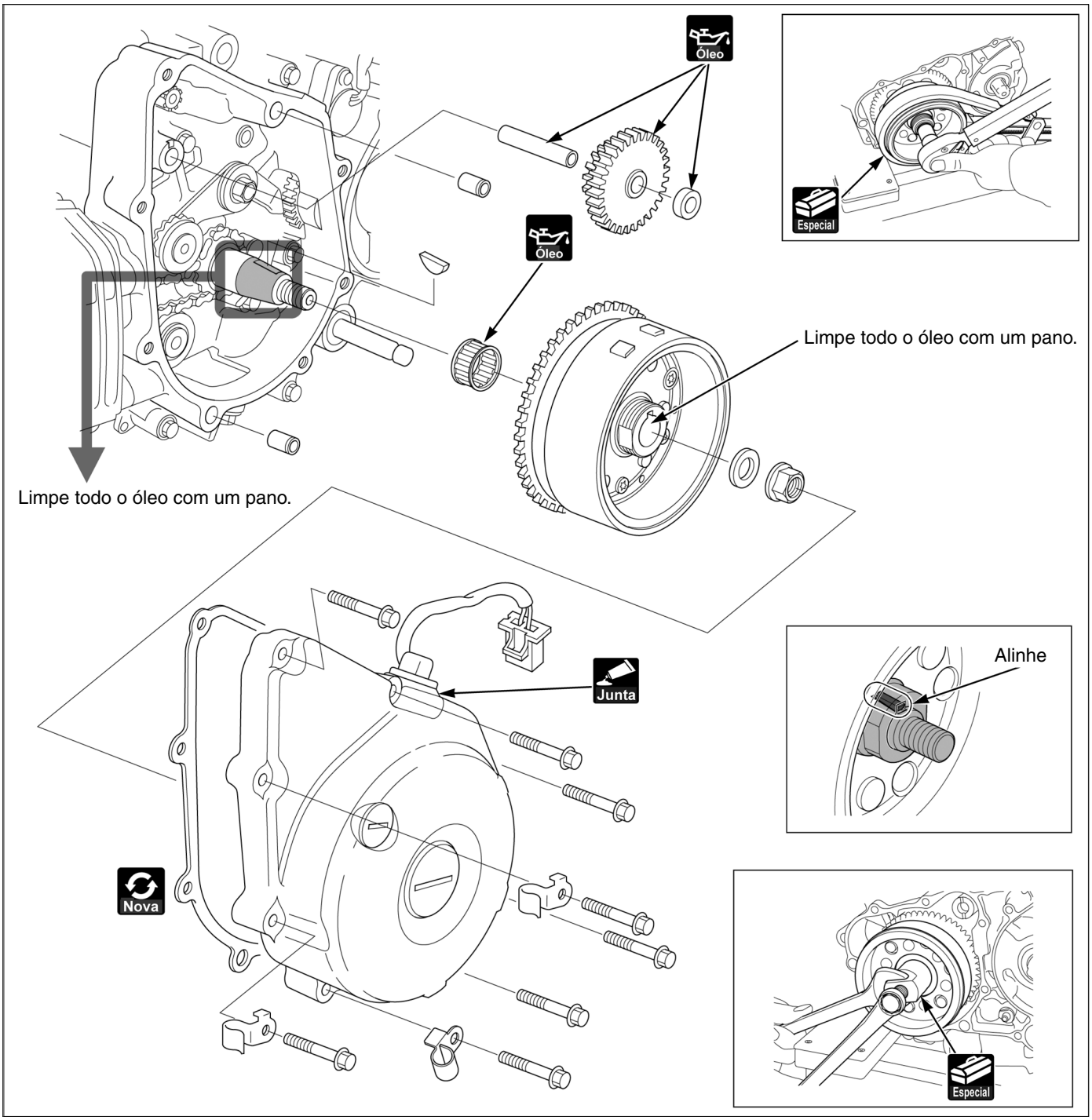
Motor de partida gira, mas o motor da motocicleta não gira

- Embreagem de partida defeituosa
- Engrenagem da redução danificada
- Engrenagem intermediária de partida danificada
- Pinhão de partida danificado ou defeituoso

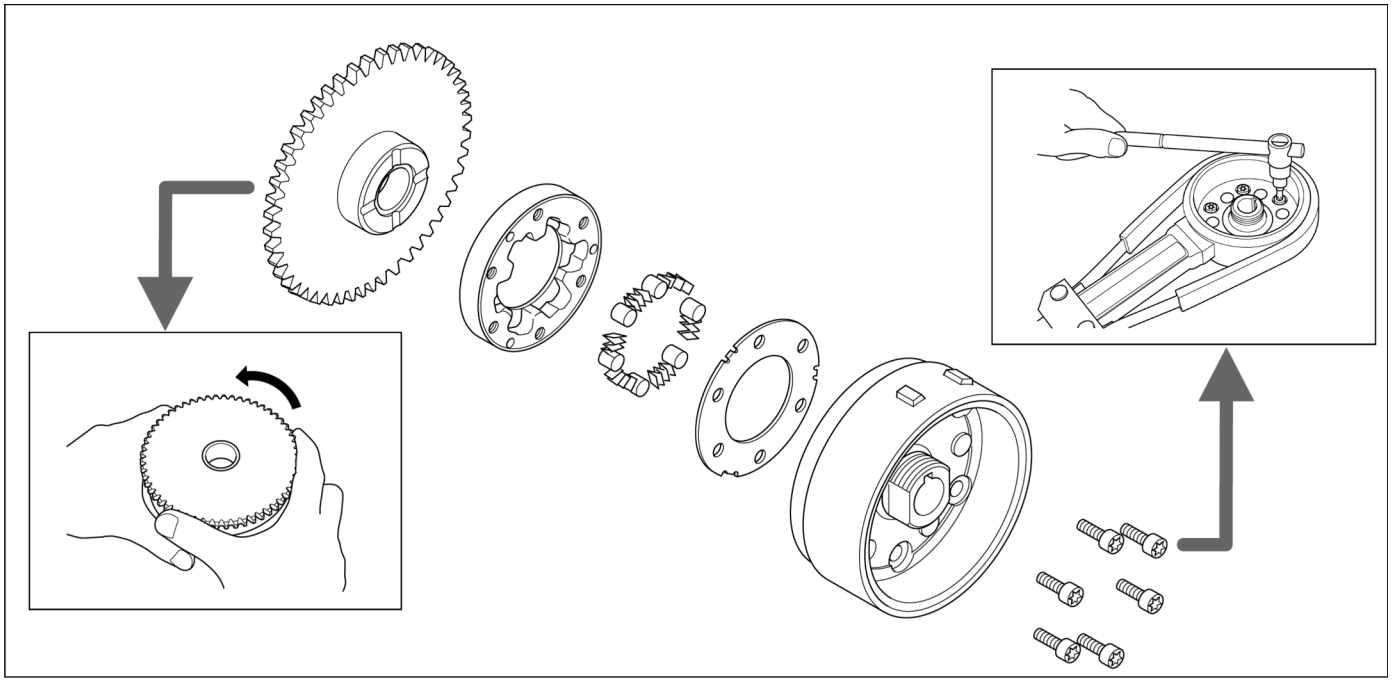
Motor não gira

- Embreagem de partida defeituosa
- Engrenagem/eixo da redução danificado
- Engrenagem movida de partida defeituosa

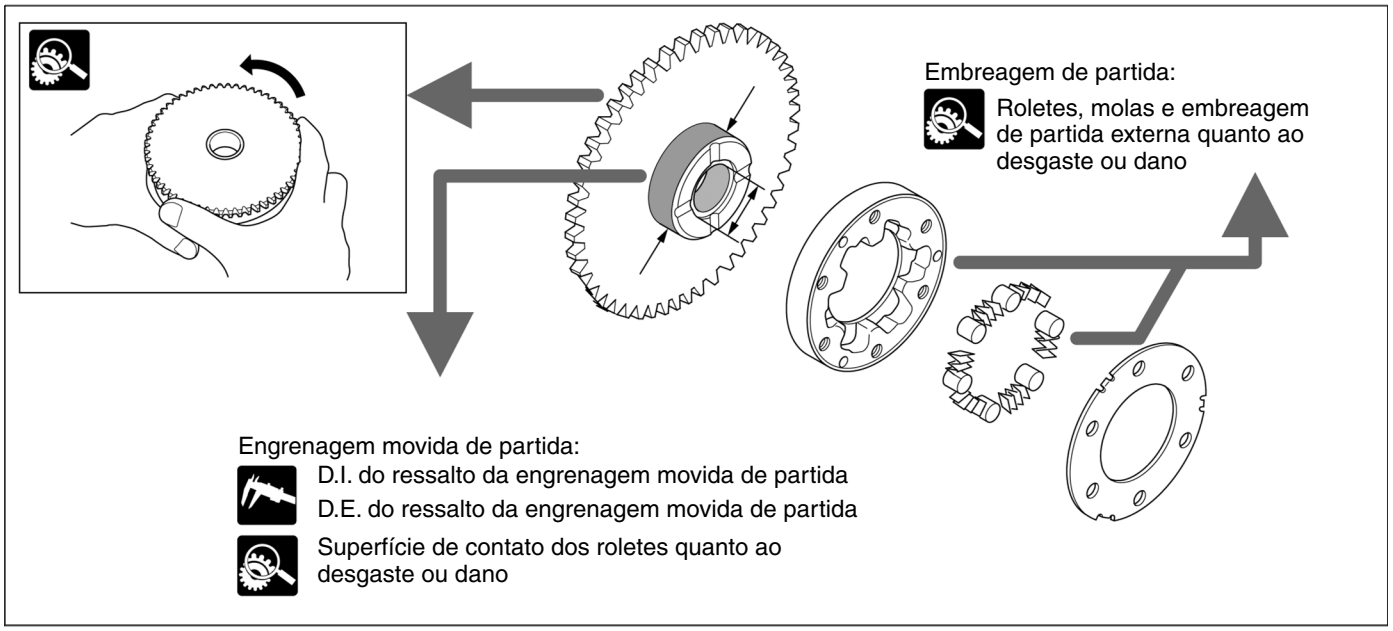
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO



DESMONTAGEM/MONTAGEM DA EMBREAGEM DE PARTIDA



INSPEÇÃO



- Verifique o funcionamento da embreagem unidirecional girando a engrenagem movida.
  – Verifique a rotação da engrenagem movida no sentido anti-horário quanto à suavidade. A engrenagem não deverá girar no sentido horário.

ÁRVORE DE MANIVELAS

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

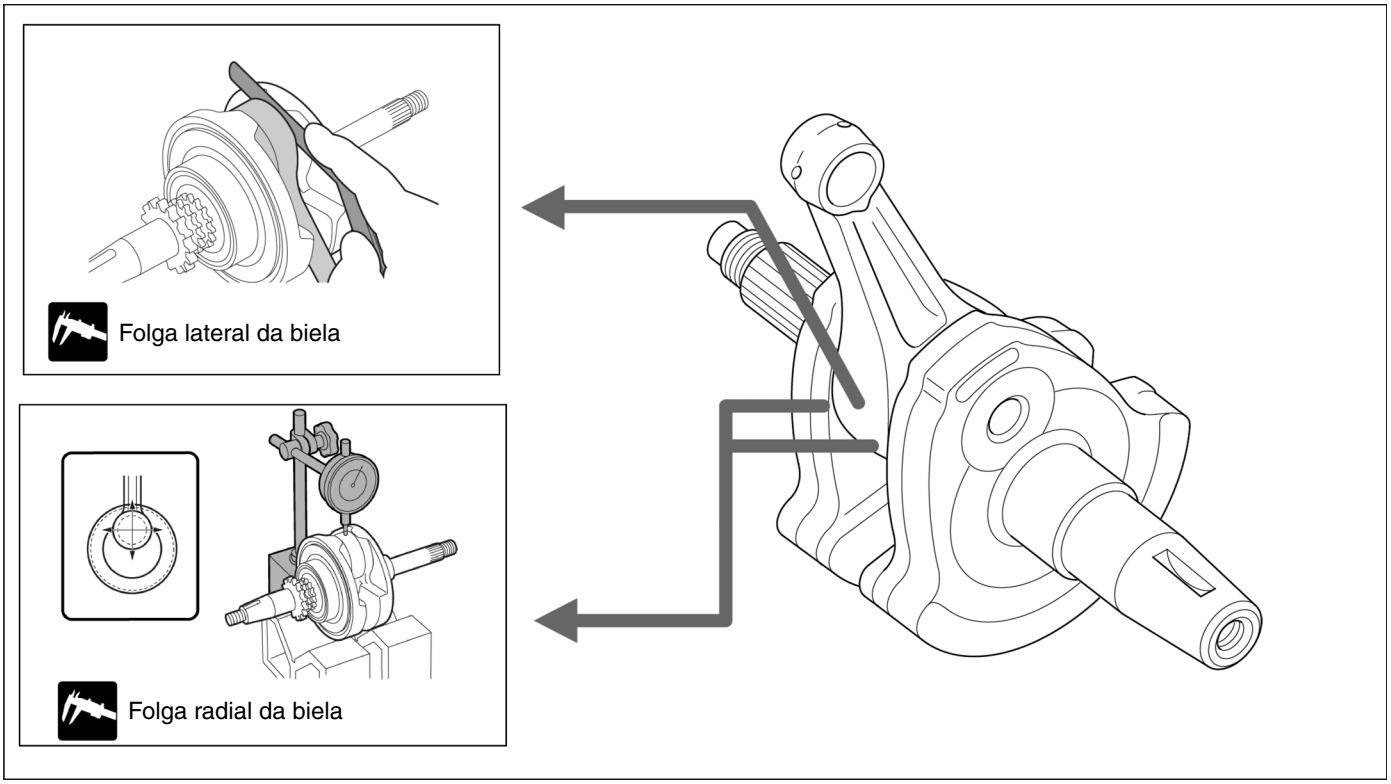
- Tenha cuidado para não danificar as superfícies de contato da carcaça do motor quando separar e montar as metades da carcaça.
- Limpe todas as peças desmontadas com solvente limpo e seque-as usando ar comprimido antes da inspeção.
- Quando instalar a árvore de manivelas, certifique-se de usar as ferramentas especiais conforme especificado no Manual de Serviços Específico.

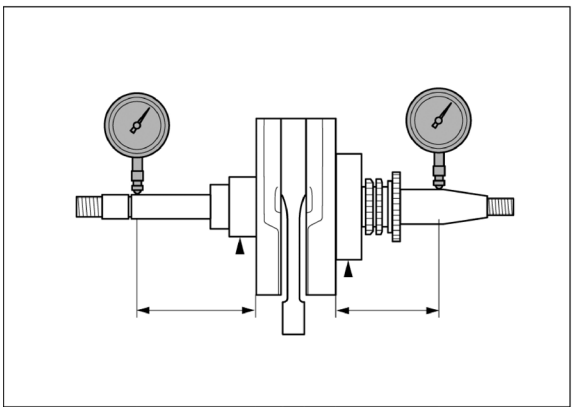
DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído anormal

- Rolamentos ou bronzinas da árvore de manivelas desgastados
- Bronzina do colo da biela desgastada
- Cabeça da biela desgastada

INSPEÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELAS





- Coloque a árvore de manivelas sobre blocos em V.
- Empenamento da árvore de manivelas

Espec

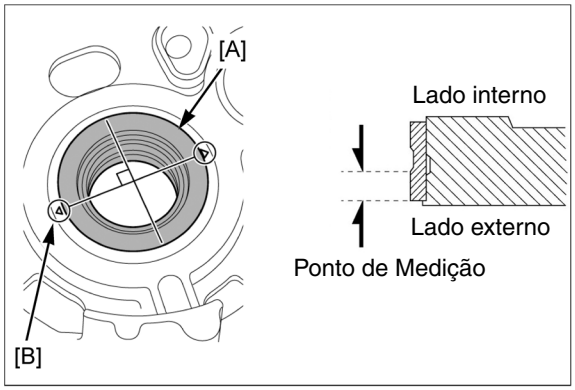
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor limite do empenamento da árvore de manivelas. ➔1-9

BRONZINAS DA ÁRVORE DE MANIVELAS

AVISO

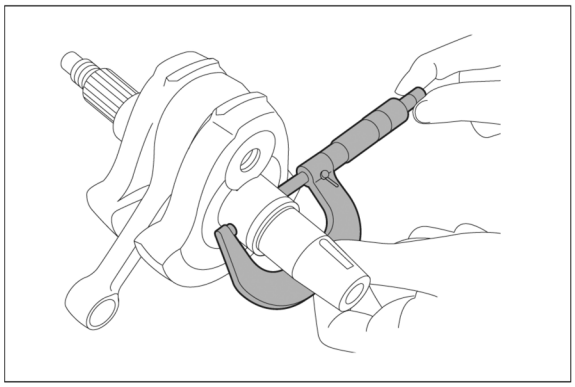
As bronzinas da árvore de manivelas não são intercambiáveis. Elas devem ser instaladas em seus locais originais, caso contrário a folga de óleo correta das bronzinas não será obtida, resultando em dano ao motor.

FOLGA DE ÓLEO DO MANCAL PRINCIPAL



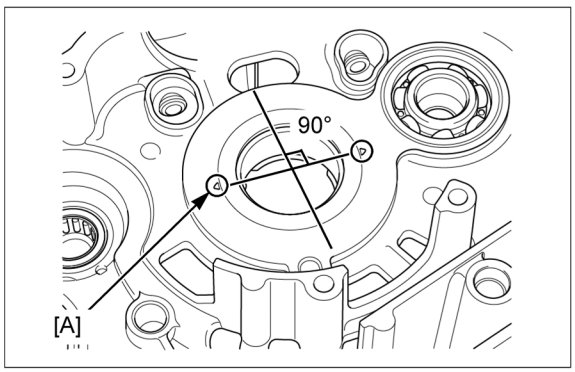
- Limpe as bronzinas do mancal principal.
- Bronzinas do mancal principal [A] quanto ao desgaste anormal, dano ou descascamento

- D.I. da bronzina do mancal principal
  - Entre a ranhura da bronzina e a extremidade da bronzina do lado externo da carcaça do motor e a 90° da marca de referência [B].

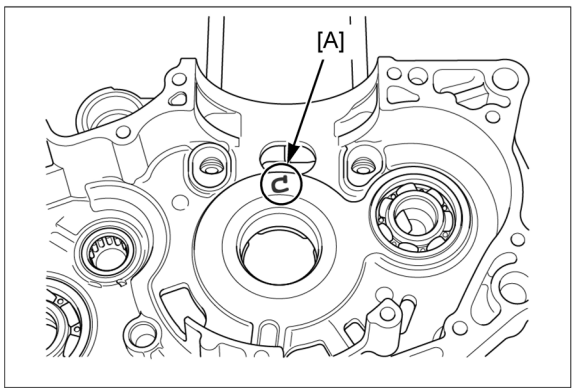


- Limpe os munhões da árvore de manivelas.
- D.E. do mancal principal da árvore de manivelas
- Calcule a folga de óleo entre o mancal principal da árvore de manivelas e a bronzina do mancal principal.
  - Se a folga exceder o limite de uso, selecione a bronzina do mancal principal.

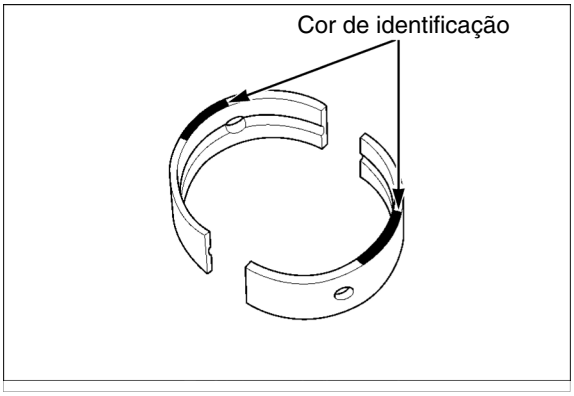
SELEÇÃO DE BRONZINAS



- D.I. do mancal principal da carcaça do motor a 90° da marca de referência [A].



- Dependendo do resultado das medições acima, há quatro cenários possíveis para a seleção das bronzinas do mancal principal:
  - Árvore de manivelas e carcaça do motor são substituídas
  - Somente a carcaça do motor é substituída
  - Somente a árvore de manivelas é substituída
  - Somente as bronzinas do mancal principal são substituídas
- Consulte o Manual de Serviços Específico para as instruções e tabelas para seleção das bronzinas do mancal principal.
- Anote a letra de código do D.I. do mancal da carcaça do motor [A].



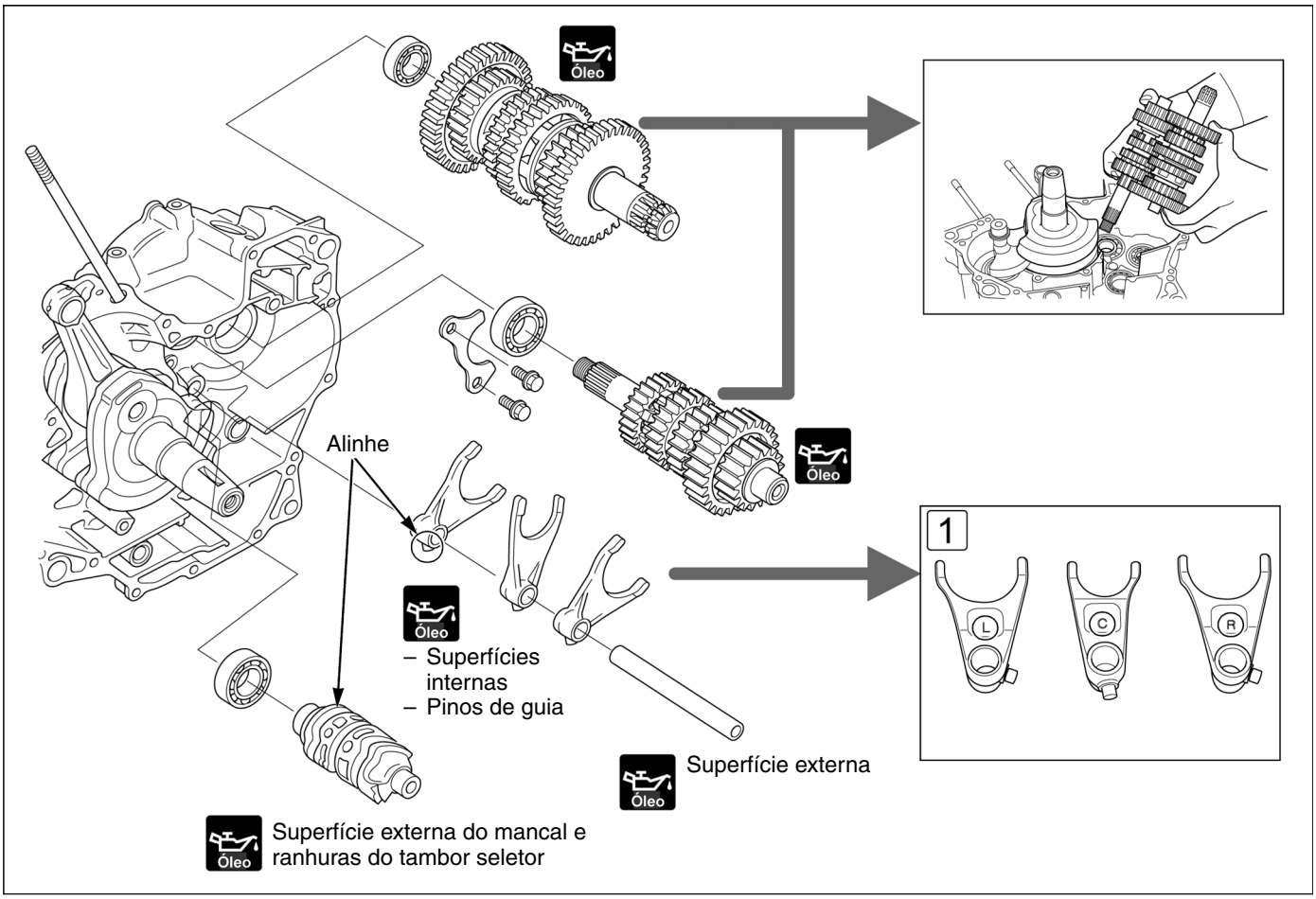
Faça uma referência cruzada dos códigos da árvore de manivelas e carcaça do motor para determinar a cor da bronzina da substituição.

TRANSMISSÃO

NOTA:

- Guarde as peças desmontadas (engrenagens, buchas, arruelas e anéis elásticos) encaixando-as em uma ferramenta ou amarrando com um pedaço de arame.
- Não abra o anel elástico mais do que o necessário para a remoção. Para remover um anel elástico, expanda-o e retire-o usando a engrenagem atrás dele.

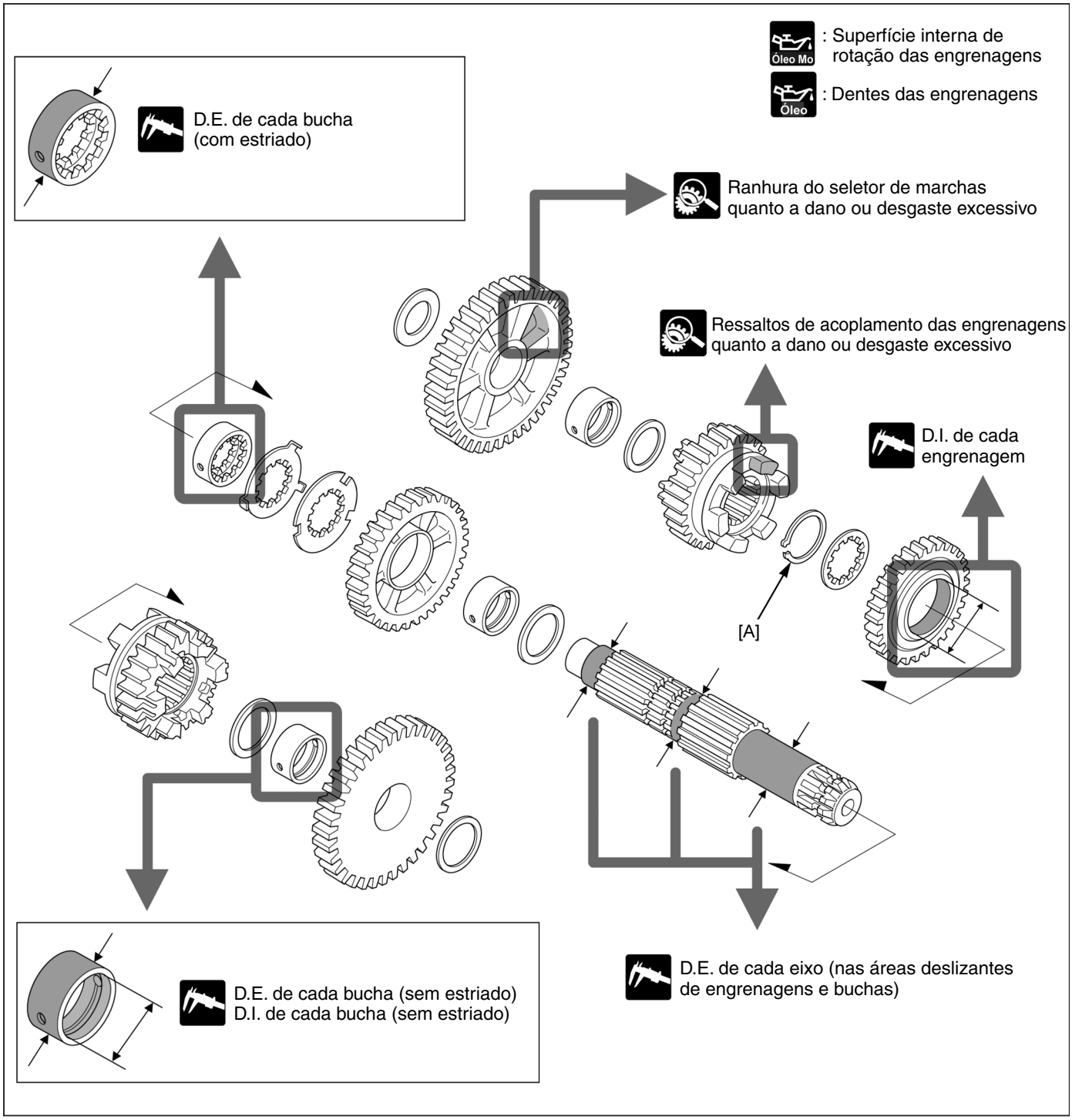
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO



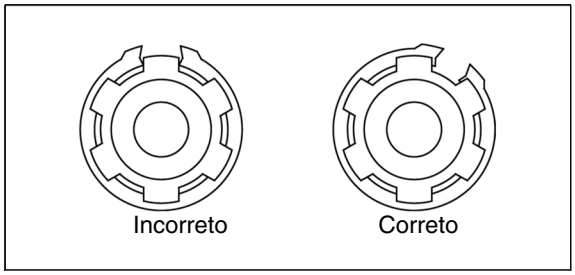
- 1 Cada garfo seletor possui uma marca de identificação, “R” para o garfo seletor direito, “L” para o garfo seletor esquerdo e “C” para o garfo seletor central.

DESMONTAGEM/MONTAGEM/INSPEÇÃO

Transmissão:



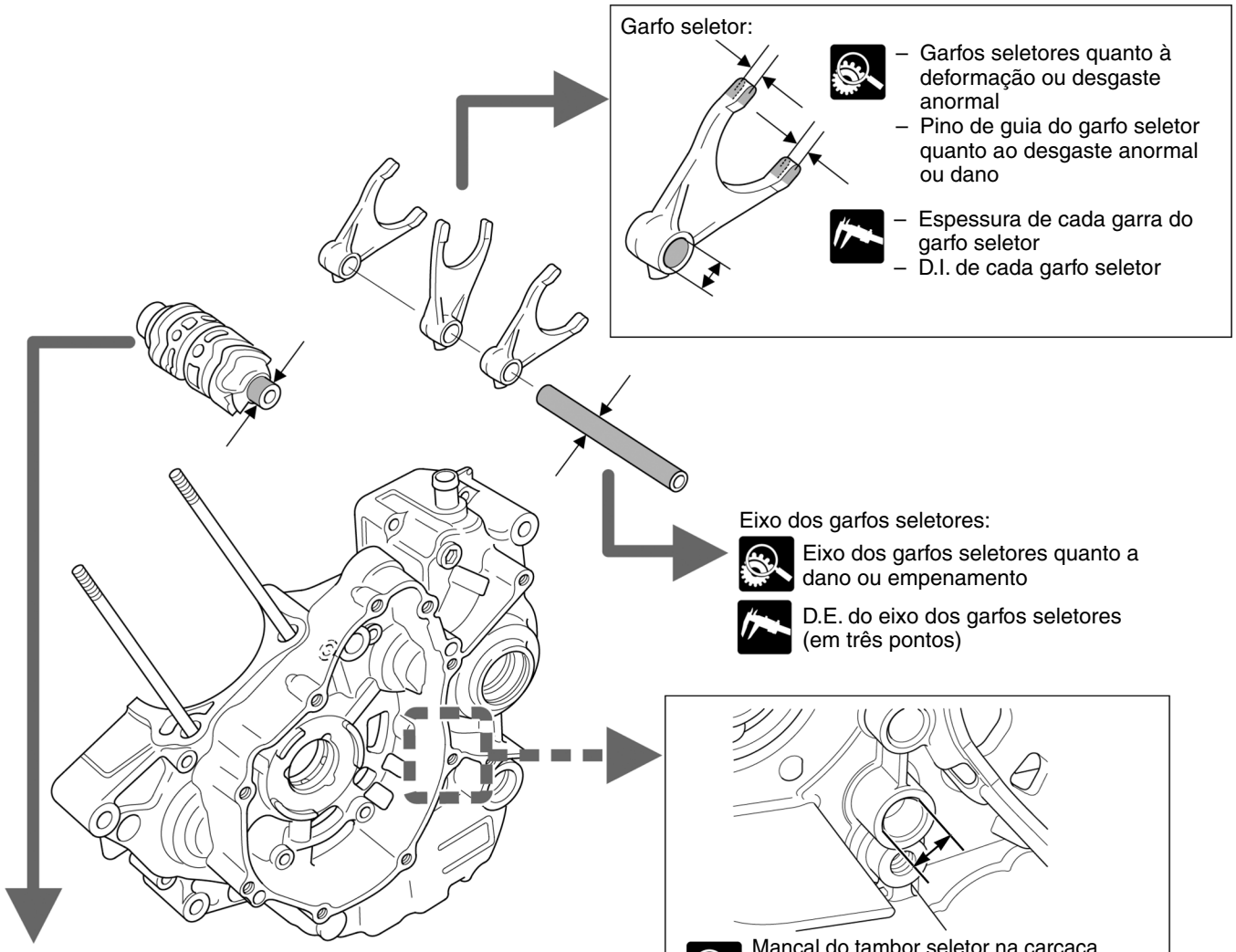
[A] Anel Elástico



NOTA:

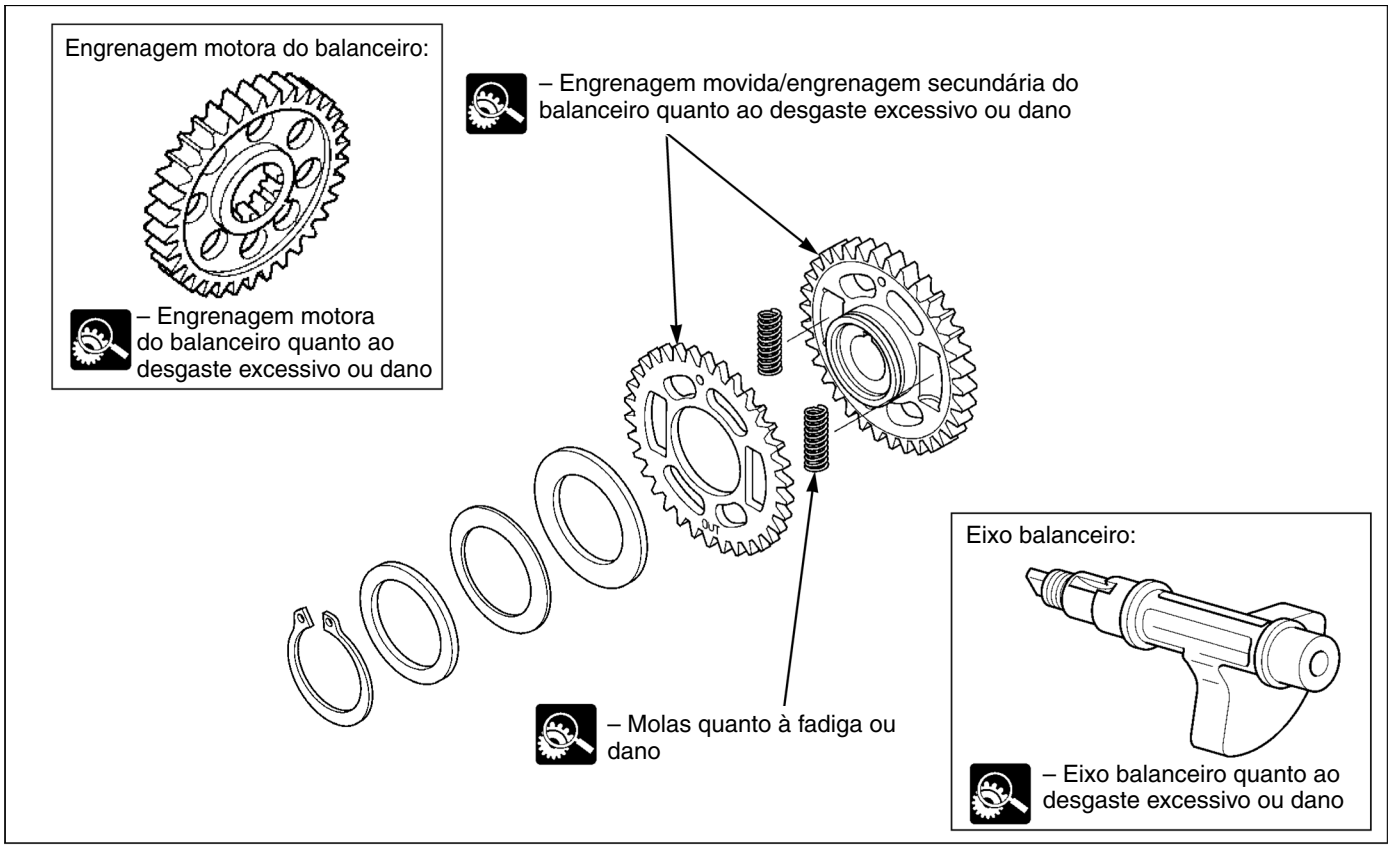
- Instale as arruelas e anéis elásticos com a borda chanfrada voltada para o lado da carga de encosto. Confirme o lado interno de anéis elásticos e arruelas quando identificar o lado chanfrado.
- Não reutilize um anel elástico desgastado o qual poderá saltar facilmente da ranhura.
- Certifique-se que o anéis elásticos estejam assentados nas ranhuras e alinhe suas aberturas das extremidades com as ranhuras do estriado.

Garfo Seletor/Tambor Seletor/Mancal do Tambor



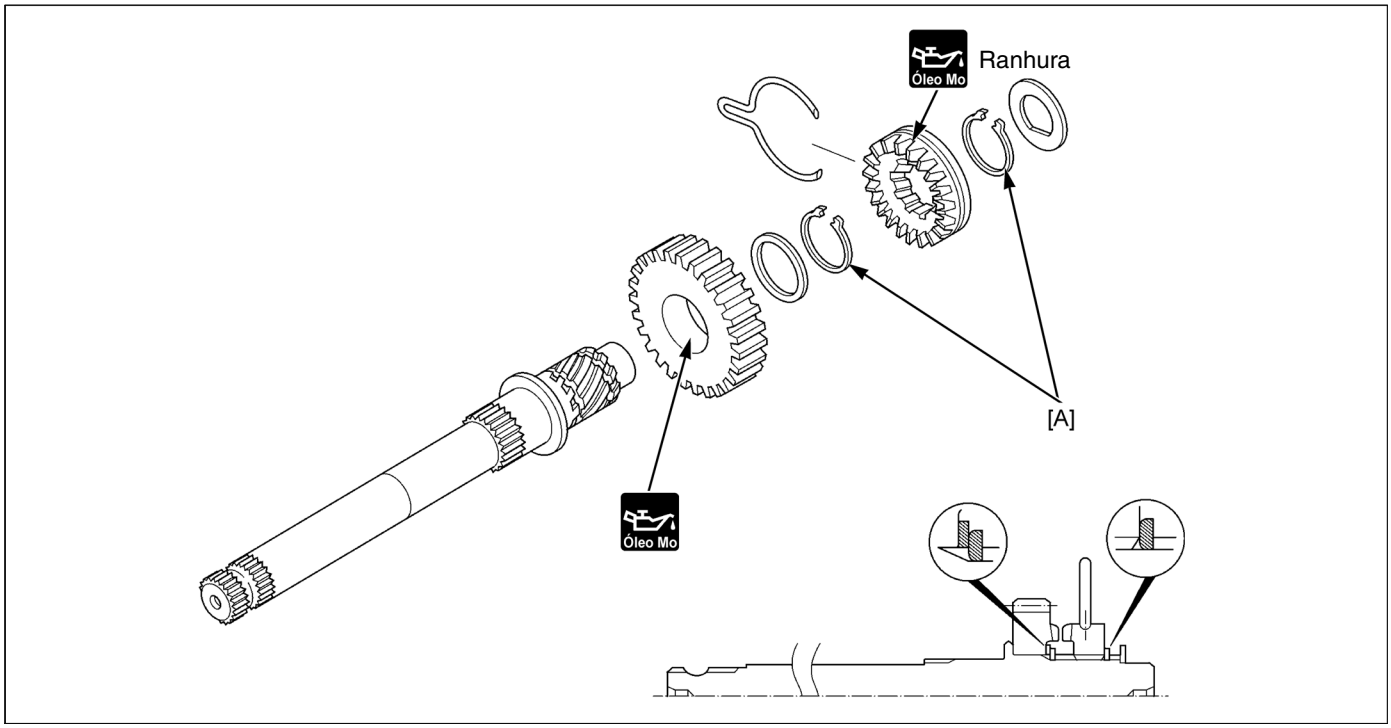
BALANCEIRO

INSPEÇÃO

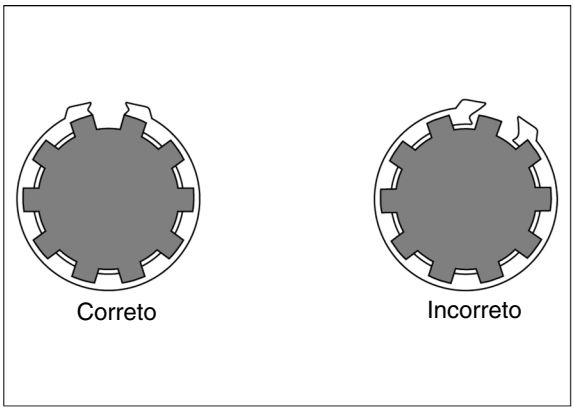


EIXO DO PEDAL DE PARTIDA

DESMONTAGEM/MONTAGEM

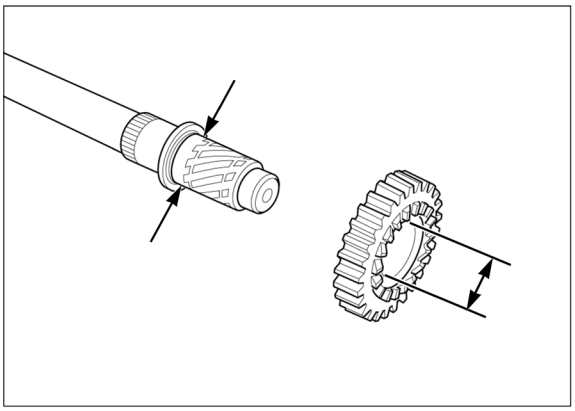


[A] Anel Elástico

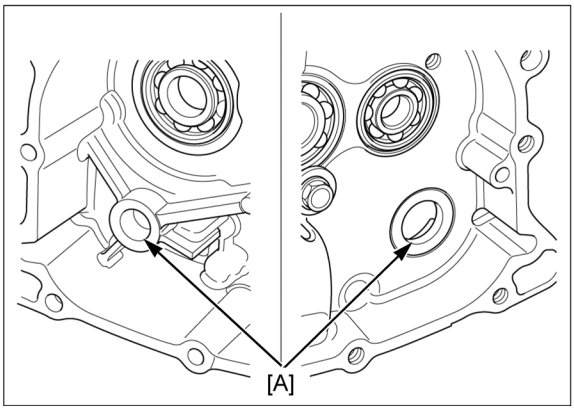


- Instale as arruelas e anéis elásticos com a borda chanfrada voltada para o lado da carga de encosto. Confirme o lado interno dos anéis elásticos e arruela quando identificar o lado chanfrado.
- Não reutilize um anel elástico desgastado o qual poderá saltar facilmente da ranhura.
- Certifique-se que os anéis elásticos estejam assentados nas ranhuras e alinhe suas aberturas das extremidades com as ranhuras do estriado.

INSPEÇÃO



- D.I. do pinhão de partida
- D.E. do eixo do pedal de partida



- Mancais do eixo do pedal de partida [A] das metades esquerda e direita da carcaça do motor quanto ao desgaste excessivo ou dano

NOTAS

PRESILHAS 4-2

CAVALETE LATERAL 4-2

CAVALETE CENTRAL 4-3

SISTEMA DE ESCAPAMENTO 4-3

RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/DIREÇÃO 4-4

RODA DIANTEIRA 4-5

GARFO 4-8

GUIDÃO 4-25

COLUNA DE DIREÇÃO 4-26

RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO/BRAÇO OSCILANTE 4-29

RODA TRASEIRA 4-29

SUSPENSÃO TRASEIRA 4-31

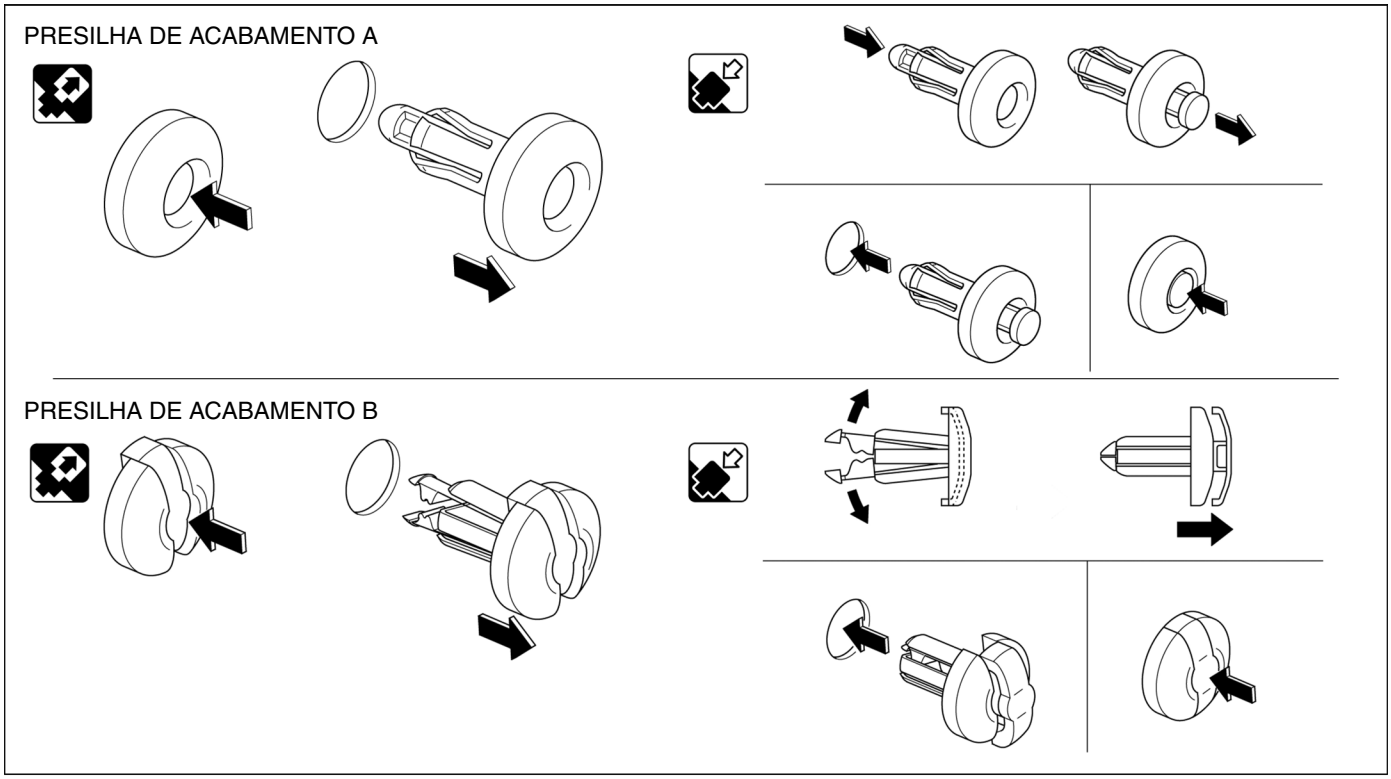
FREIO A TAMBOR 4-33

FREIO HIDRÁULICO 4-35

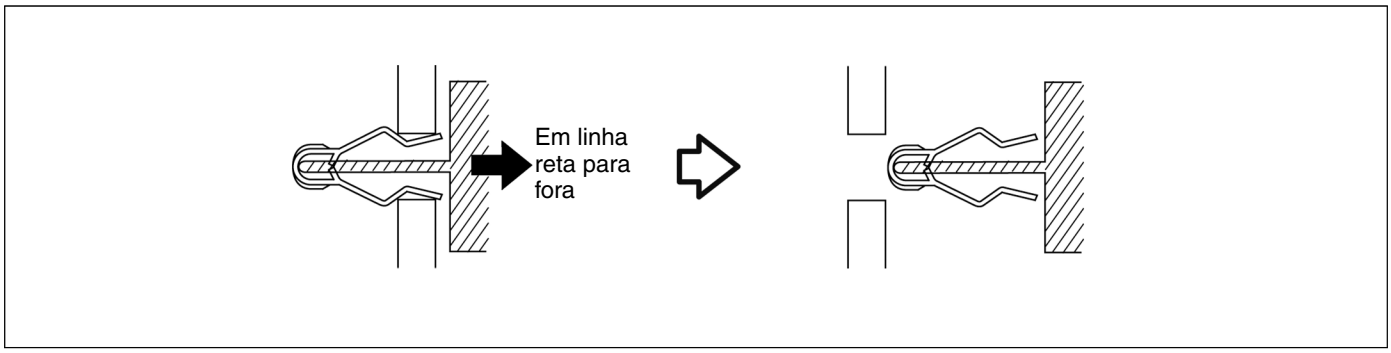
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE CBS 4-46

PRESILHAS

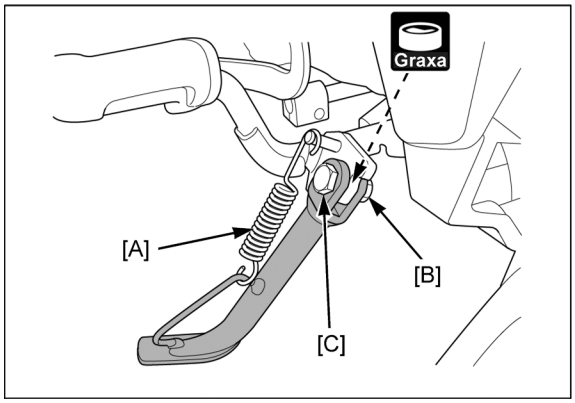
PRESILHAS DE ACABAMENTO



PRESILHA DE ENCAIXE POR PRESSÃO



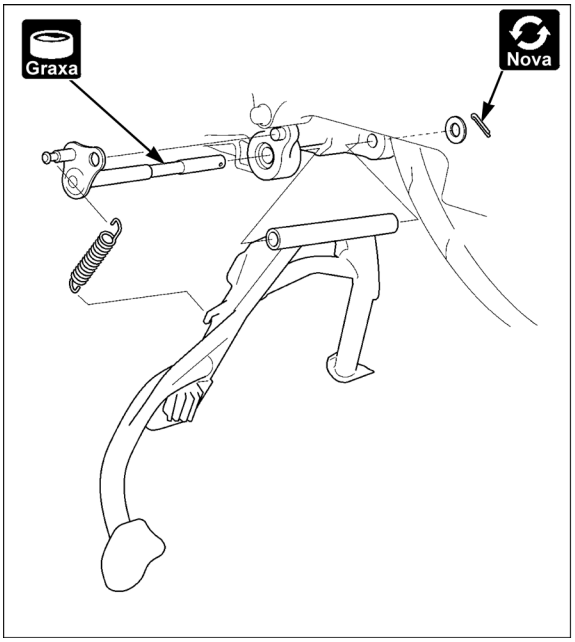
CAVALETE LATERAL



- Cavalete lateral quanto ao empenamento
- Mola quanto à fadiga ou dano

- Mola [A]
- Porca da articulação [B]
- Parafuso da articulação [C]

CAVALETE CENTRAL



- Cavalete central quanto ao empenamento
- Mola quanto à fadiga ou dano

- Mola
- Cupilha
- Arruela
- Eixo da articulação

SISTEMA DE ESCAPAMENTO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Sempre substitua a junta do tubo de escapamento após remover o tubo de escapamento do motor.
- Quando instalar o sistema de escapamento, instale temporariamente todos os fixadores do tubo de escapamento. Sempre aperte primeiro a união do escapamento, em seguida aperte os fixadores. Se você apertar primeiro os fixadores, o tubo de escapamento não irá se assentar corretamente.
- Sempre dê partida no motor e inspecione o sistema de escapamento quanto a vazamentos após instalação.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído excessivo de escapamento
- Sistema de escapamento quebrado
- Vazamento de gases de escapamento

Desempenho insatisfatório
- Sistema de escapamento deformado
- Vazamento de gases de escapamento
- Silencioso obstruído

RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/DIREÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

- Quando efetuar serviços na roda dianteira, apoie o veículo usando um macaco ou outro suporte.
- Após a instalação da roda dianteira, verifique o funcionamento do freio aplicando a alavanca do freio.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Direção dura
- Pressão insuficiente do pneu
- Pneu defeituoso
- Contraporca da coluna de direção apertada excessivamente
- Rolamento do cabeçote de direção defeituoso
- Pista de rolamento do cabeçote de direção defeituosa
- Coluna de direção empenada

O veículo puxa para um lado ou se desloca em linha reta
- Eixo dianteiro empenado
- Roda instalada incorretamente
- Rolamentos da roda dianteira desgastados ou danificados
- Garfo empenado
- Coxins de fixação do motor desgastados ou danificados
- Quadro empenado
- Rolamento do cabeçote de direção defeituoso

Roda dianteira oscilando
- Fixadores do eixo dianteiro soltos
- Aro empenado
- Raios empenados
- Rolamentos da roda dianteira desgastados ou danificada

Roda dianteira gira com dificuldade
- Arrasto do freio dianteiro
- Eixo dianteiro empenado
- Rolamentos da roda dianteira defeituosos

Suspensão muito macia
- Baixa pressão do pneu
- Fluido de suspensão deteriorado
- Viscosidade incorreta do fluido de suspensão
- Fluido insuficiente no garfo
- Mola do garfo fraca

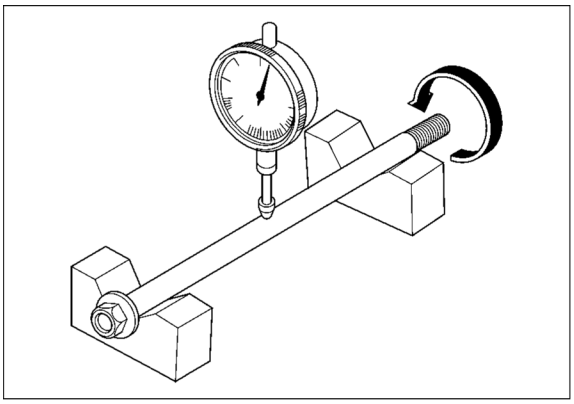
Suspensão dura
- Alta pressão do pneu
- Excesso de fluido no garfo
- Viscosidade incorreta do fluido de suspensão
- Cilindros do garfo empenados
- Passagem de fluido de suspensão obstruída

Suspensão ruidosa
- Cilindro interno empenado
- Fluido insuficiente no garfo
- Fixadores do garfo soltos

RODA DIANTEIRA

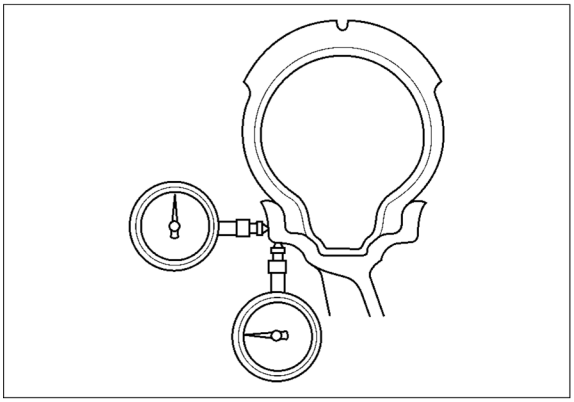
INSPEÇÃO

Eixo



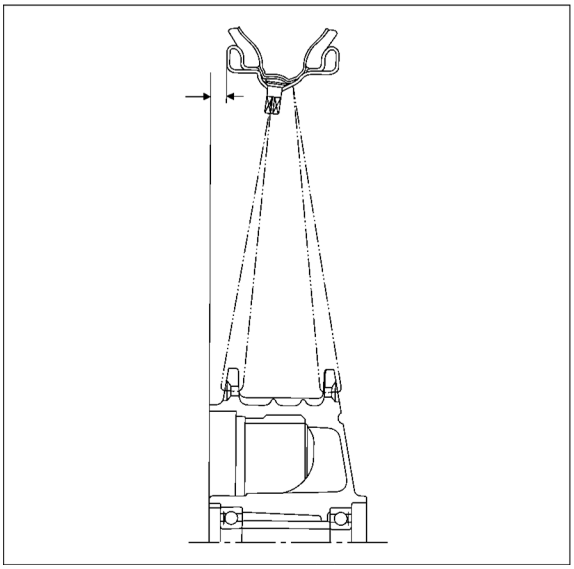
- Coloque o eixo sobre blocos em V e meça e o empenamento com um relógio comparador.
  O empenamento real corresponde à metade da leitura total do relógio comparador
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor limite do empenamento do eixo da roda dianteira. ➔1-9

Aro da roda



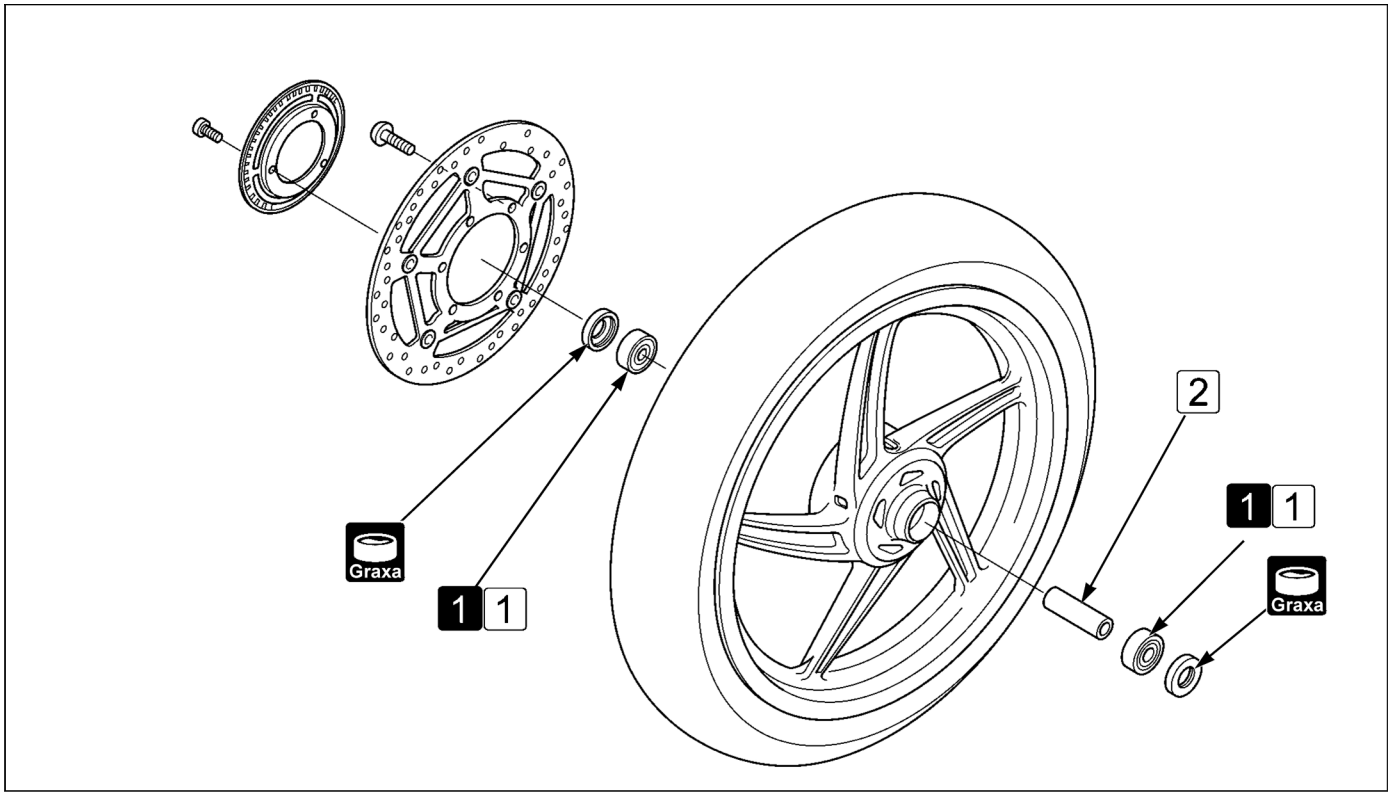
- Verifique a excentricidade do aro da roda colocando a roda em um suporte giratório.
  Gire a roda com a mão e meça a excentricidade usando um relógio comparador.

AJUSTE DO CENTRO DA RODA RAIADA

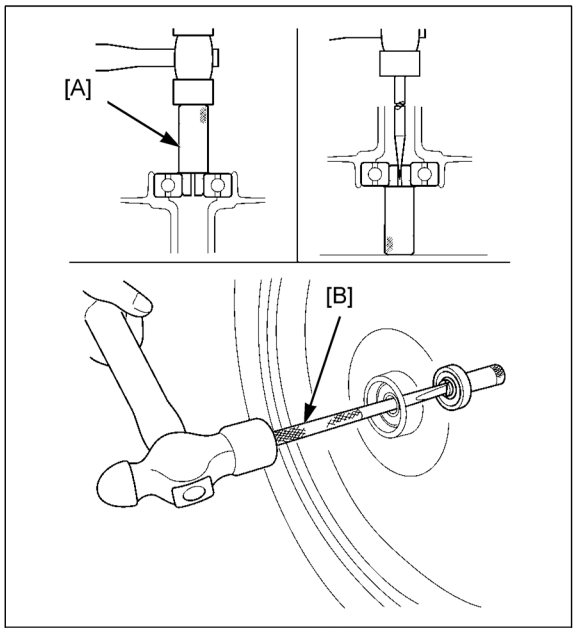


- Coloque o aro sobre uma bancada.
- Coloque o cubo da roda no centro do aro e comece a instalar os novos raios.
- Ajuste a posição do cubo da roda de modo que a distância a partir da superfície da extremidade esquerda do cubo da roda à lateral do aro seja a distância especificada.
- Verifique a excentricidade do aro.

DESMONTAGEM/MONTAGEM



1 Remoção do rolamento da roda



- Instale a cabeça extratora de rolamento [A] no rolamento.
- Do lado oposto, instale o eixo extrator de rolamento [B] e retire o rolamento do cubo da roda.
  Remova o espaçador e retire o outro rolamento.

Especial

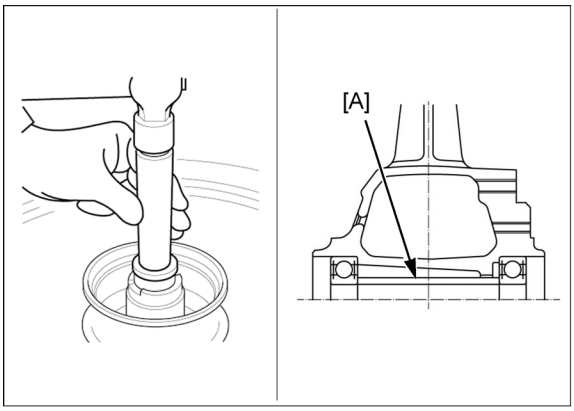
Compatibilidade do Extrator de Rolamento para Rolamento da Roda

Cabeça extratora de rolamento:

NÚMERO DO ROLAMENTO	D.I. (mm)	NÚMERO DE FERRAMENTA DA CABEÇA EXTRATORA DE ROLAMENTO [A]
6000	10	07746-0050200
6200		
6300		
6001	12	07746-0050300
6201		
6301		
6002	15	07746-0050400
6202		
6302		
6003	17	07746-0050500
6203		
6303		
6004	20	07746-0050600
6204		
6304		

Eixo extrator de rolamento [B]
– 07746-0050100 (∅9) para D.I. de rolamento 10 – 17 mm
– 07GGD-0010100 (∅14) para D.I. de rolamento 17 – 20 mm

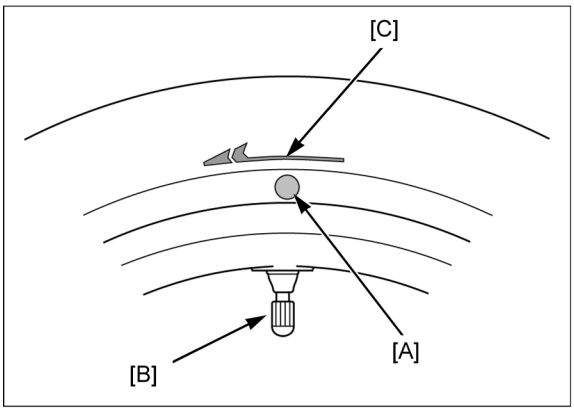
1/2 Instalação de rolamento de roda/Espaçador

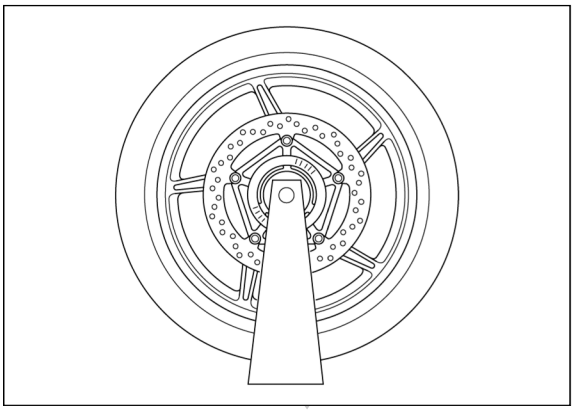


- Cavidades do rolamento

- Instale um novo rolamento em esquadro com seu lado marcado voltado para cima até que ele esteja totalmente assentado.
  – Os rolamentos direito e esquerdo possuem uma sequência específica de instalação.
- Espaçador [A]

BALANCEAMENTO DA RODA





- **NOTA:**
- Verifique cuidadosamente o balanceamento antes de instalar a roda.
- O balanceamento da roda deve ser verificado sempre que o pneu for reinstalado.
- Para um balanceamento ideal, a marca de balanceamento do pneu [A] (ponto mais leve: uma marca de tinta na parede lateral) deve estar localizado próximo da haste da válvula [B]. Reinstale o pneu se necessário.
- Observe as marcas de direção de rotação [C] no pneu e após a instalação do pneu, sempre instale o pneu de modo que as marcas fiquem voltadas na mesma direção.

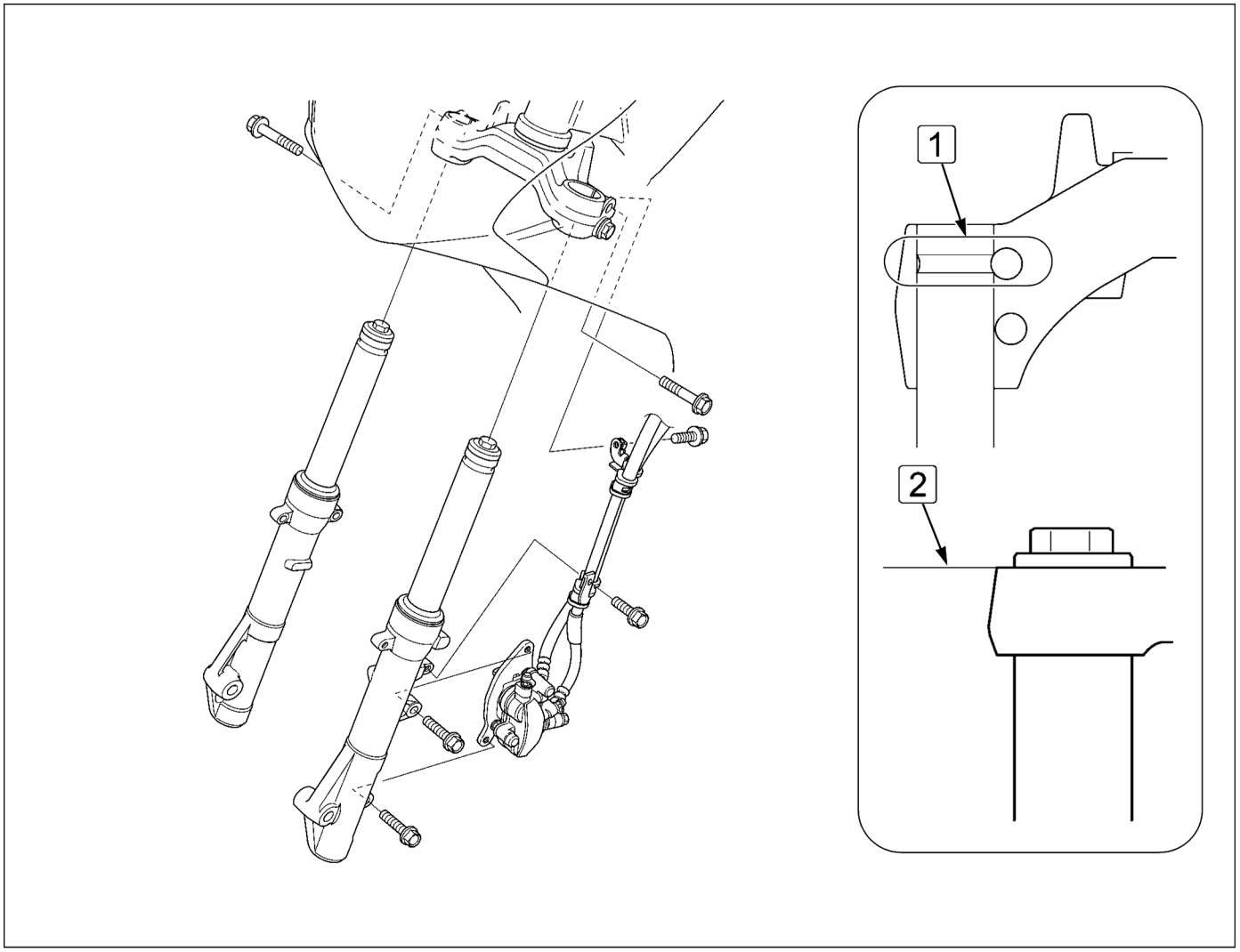
- Coloque o conjunto de roda, pneu e disco de freio em um suporte de inspeção.
  Gire a roda, deixe-a parar e marque o ponto mais baixo (mais pesado) da roda com giz.
  Faça isso por 2 ou 3 vezes para verificar a área mais pesada.
  Se a roda estiver balanceada, ela não irá parar sempre na mesma posição.
- Para balancear a roda, instale um novo contrapeso no lado mais leve do aro, no lado oposto às marcas de giz. Adicione contrapeso suficiente de modo que a roda não pare mais sempre na mesma posição quando for girada.
  Não adicione mais do que 60 g na roda.

GARFO

NOTA:

Apoie o cáliper do freio dianteiro com um pedaço de arame de modo que ele não fique pendurado pela mangueira do freio dianteiro.

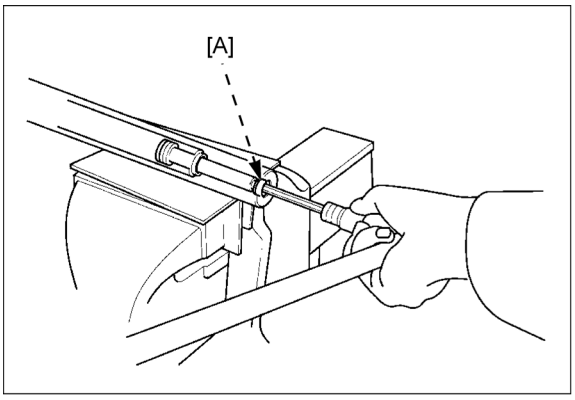
Não torça a mangueira de freio.



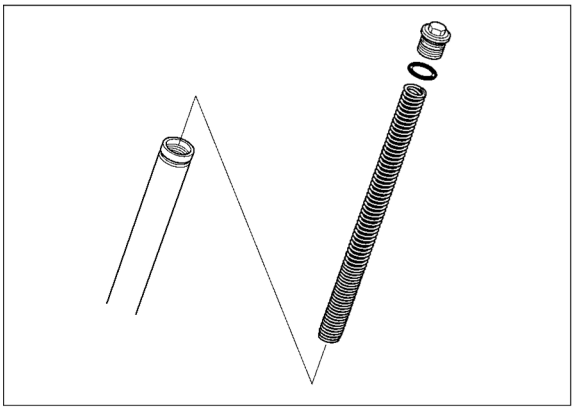
- 1 Alinhe o orifício do parafuso com a ranhura do cilindro do garfo conforme mostrado.
- 2 Alinhe a extremidade superior do cilindro do garfo com a superfície superior da mesa inferior conforme mostrado.

GARFO CONVENCIONAL

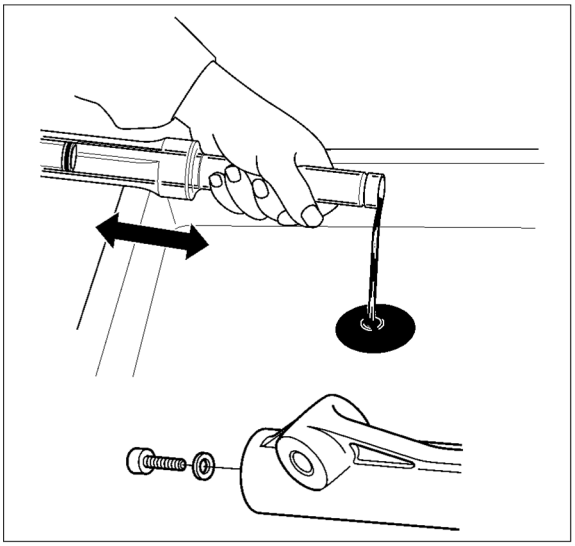
DESMONTAGEM



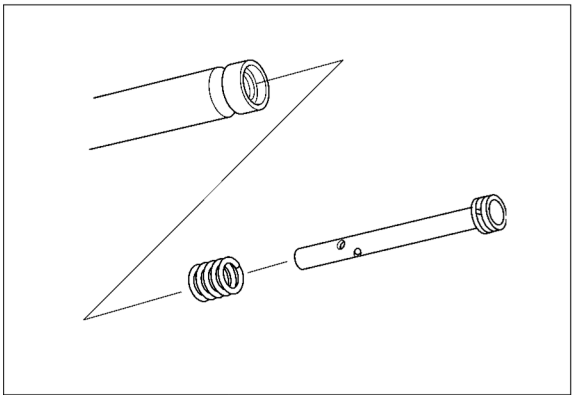
- Prenda o cilindro interno do garfo em uma morsa com mordentes protegidos ou com um pano de oficina.
- Desaperte o parafuso Allen do garfo [A].



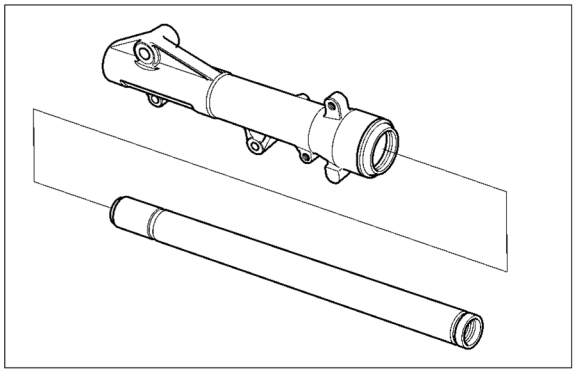
- Parafuso superior do garfo e mola do garfo (do cilindro do garfo)
- Anel de vedação (do parafuso superior do garfo)



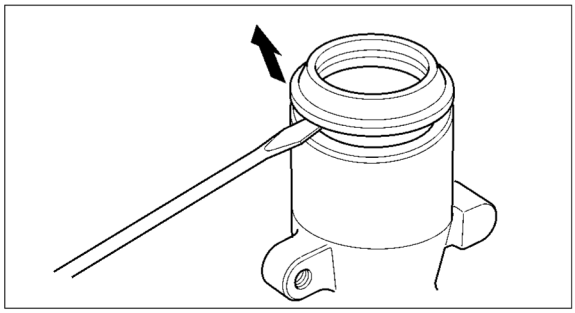
- Drene o fluido de suspensão bombeando o cilindro do garfo diversas vezes.
- Parafuso Allen
- Arruela de vedação



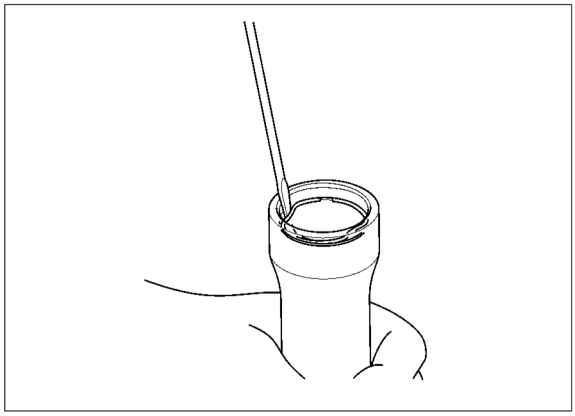
- Pistão do garfo
- Mola de retorno



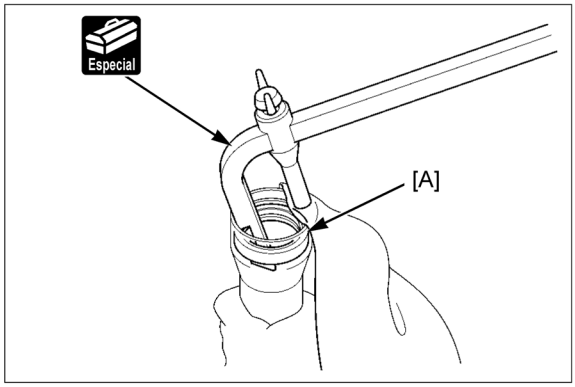
- Cilindro do garfo (do cilindro interno do garfo)



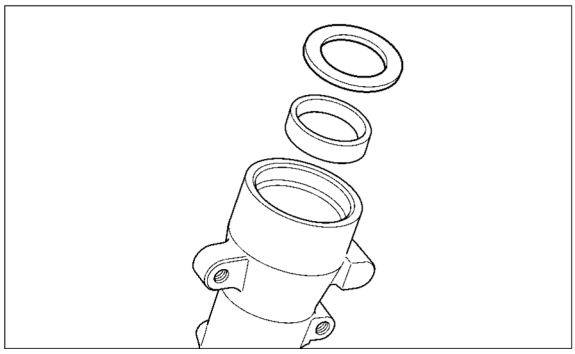
- Retentor de pó



- Anel de retenção

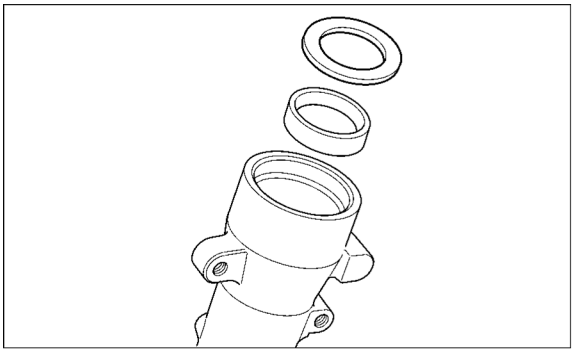


- Remova o retentor de óleo [A] usando a ferramenta especial.
  Extrator do retentor de óleo: 07748-0010001 ou equivalente

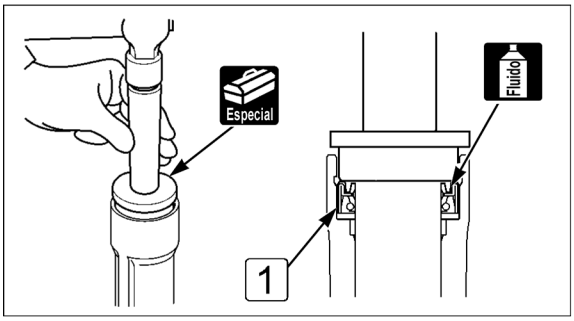


- Anel de apoio
- Bucha-guia

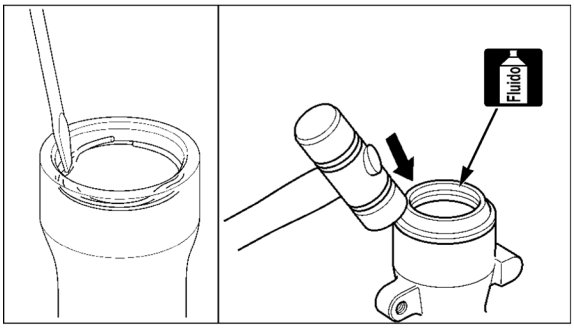
MONTAGEM



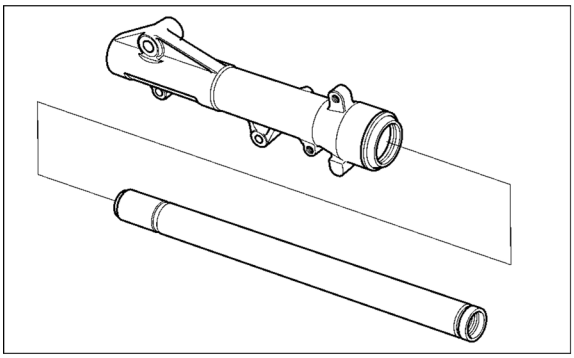
- Antes da montagem, lave todas as peças com solvente de alto ponto de fulgor ou não inflamável e seque-as com um pano.
- Bucha-guia
- Anel de apoio



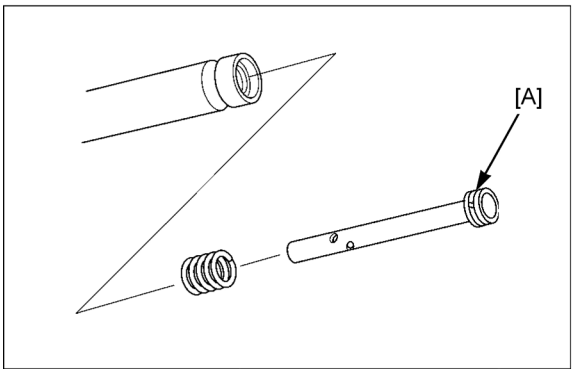
- [1] Instale o retentor de óleo no cilindro externo do garfo usando as ferramentas especiais.



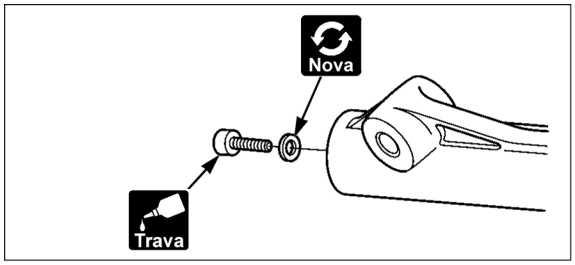
- Anel de retenção do retentor de óleo (na ranhura do anel de retenção no cilindro externo do garfo)
- Retentor de pó (até assentar totalmente)



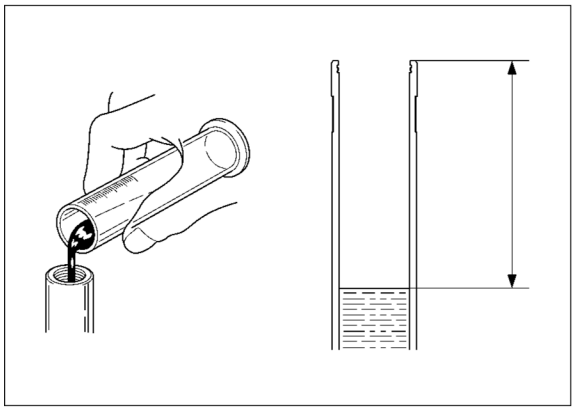
- Cilindro do garfo



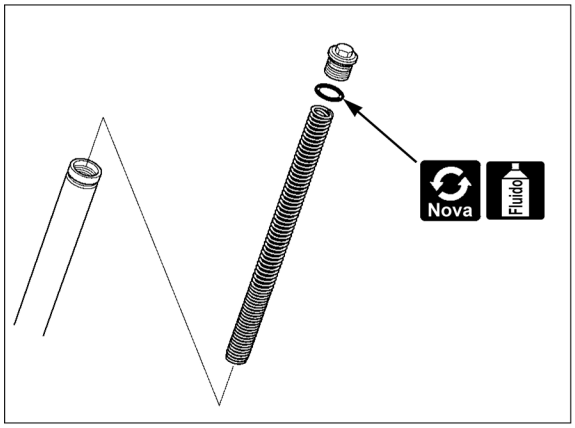
- Caso remova o anel do pistão do garfo [A] do pistão do garfo, instale um nova anel do pistão do garfo na ranhura do pistão do garfo.
- Mola de retorno
- Pistão do garfo



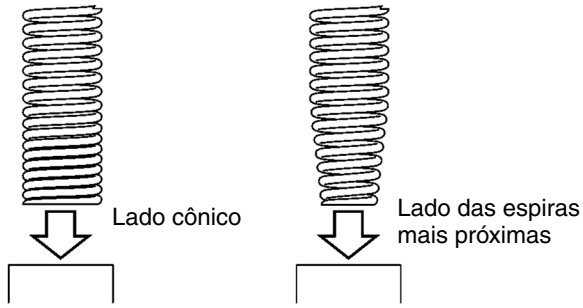
- Limpe a rosca do parafuso Allen e aplique trava química na rosca do parafuso.
- Aperte temporariamente o parafuso Allen com uma nova arruela de vedação no pistão do garfo.



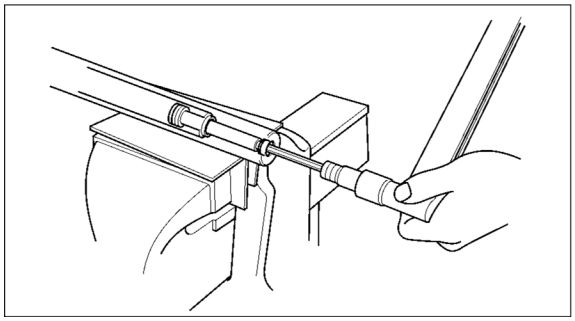
- Verta a quantidade especificada de fluido de suspensão recomendado no cilindro do garfo.
- Bombeie o cilindro do garfo diversas vezes para remover o ar preso na porção inferior do cilindro do garfo.
- Comprima a perna do garfo totalmente e meça o nível de fluido a partir do topo do cilindro do garfo.
  – Certifique-se de que o nível de fluido seja o mesmo em ambos os garfos.
- Nível de fluido do garfo



- Mola do garfo (com seu lado cônico ou lado das espiras mais próximas voltado para baixo)



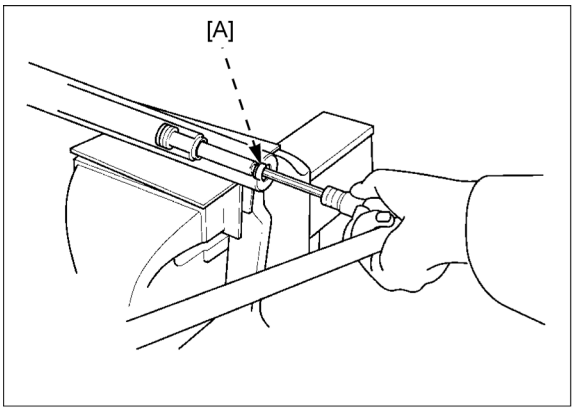
- Novo anel de vedação (na ranhura do parafuso superior do garfo)
- Instale o parafuso superior do garfo sem apertar
- Aperte o parafuso superior do garfo com o torque especificado, depois de instalar o cilindro do garfo nas mesas do garfo.
- Prenda o cilindro interno do garfo em uma morsa com mordentes protegidos ou com um pano de oficina.
- Aperte o parafuso Allen do garfo com o torque especificado.



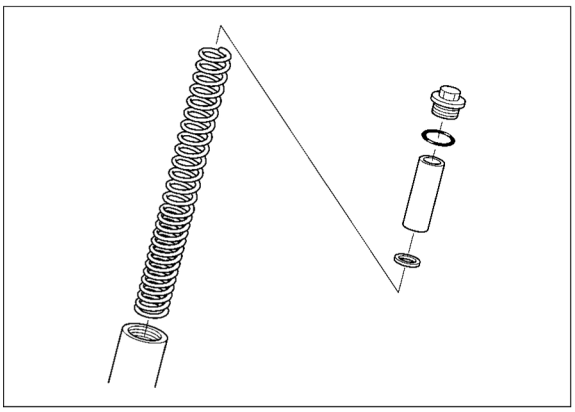
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o torque de aperto do parafuso Allen do garfo. ➔1-13

GARFO CONVENCIONAL (TIPO BUCHA DESLIZANTE)

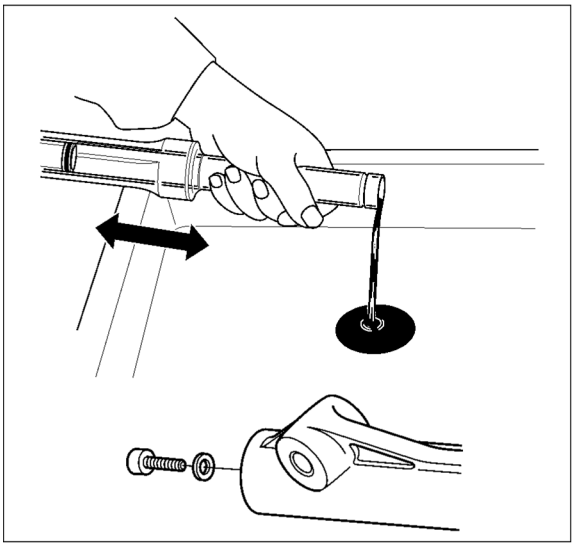
DESMONTAGEM



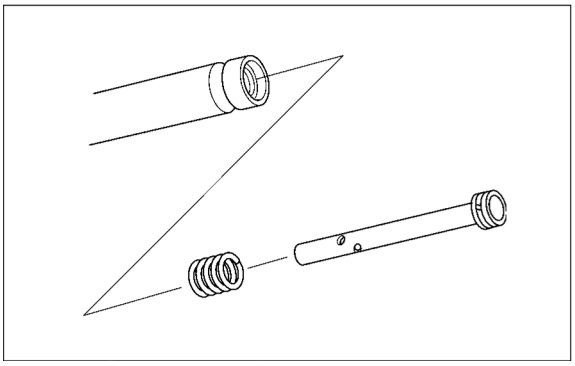
- Prenda o cilindro interno do garfo em uma morsa com mordentes protegidos ou um pano de oficina.
- Desaperte o parafuso Allen do garfo [A].



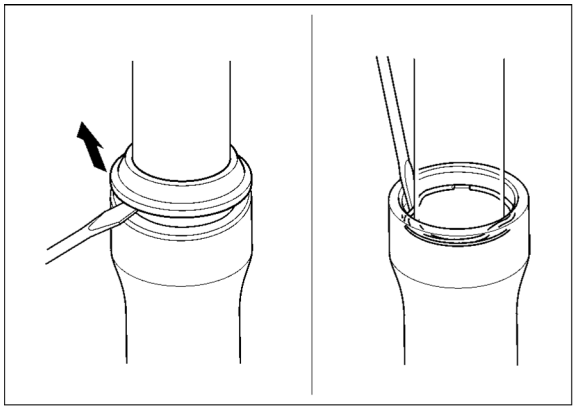
- Parafuso superior do garfo
- Anel de vedação
- Bucha da mola
- Assento da mola
- Mola



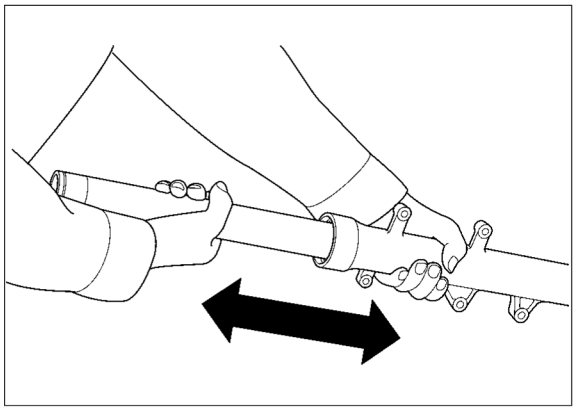
- Drene o fluido de suspensão bombeando o cilindro do garfo diversas vezes.
- Parafuso Allen
- Arruela de vedação



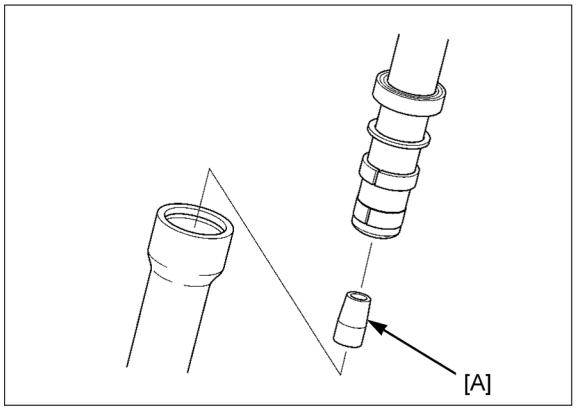
- Pistão do garfo
- Mola de retorno



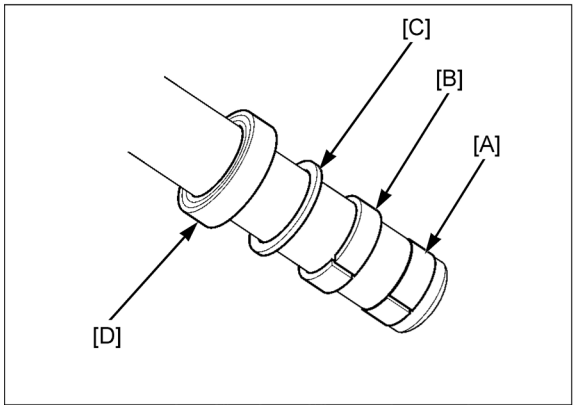
- Retentor de pó
- Anel de retenção



- Usando movimentos rápidos sucessivos, puxe o cilindro do garfo para fora do cilindro externo do garfo.

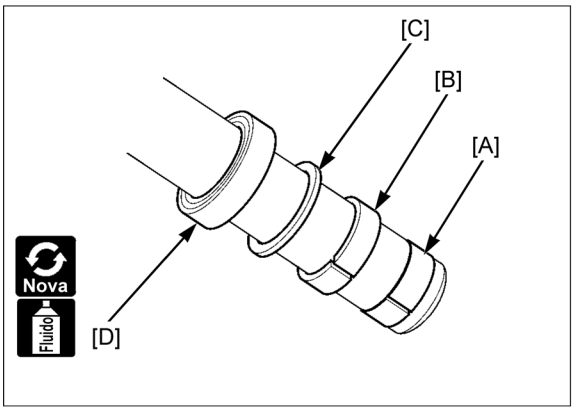


- Válvula de retenção de óleo [A] (do cilindro interno do garfo)

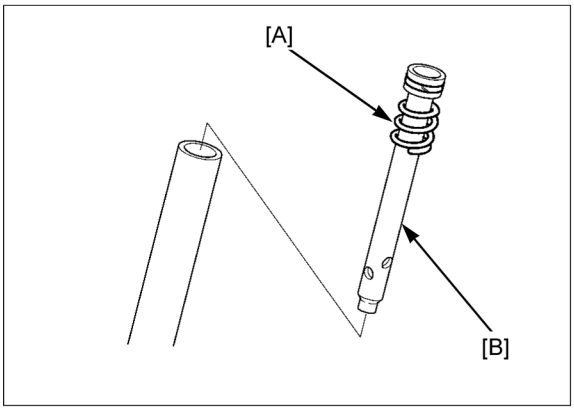


- Bucha deslizante [A]
- Bucha-guia [B]
- Anel de apoio [C]
- Retentor de óleo [D]

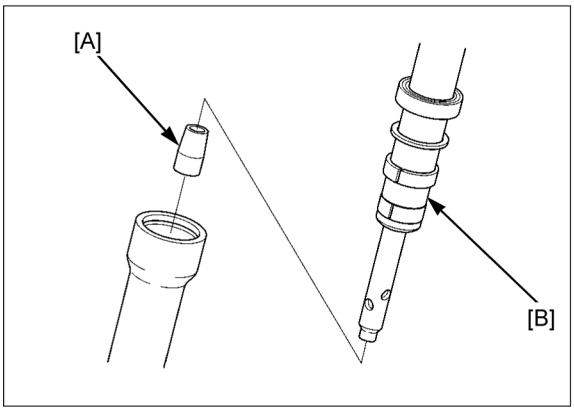
MONTAGEM



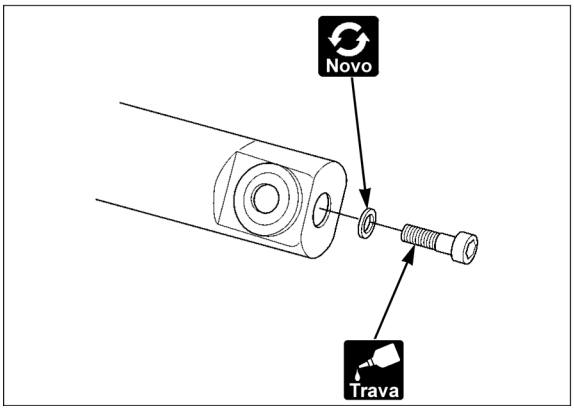
- Bucha deslizante [A] com cuidado para não danificar o revestimento da bucha, caso tenha sido removida)
- Remova as rebarbas da superfície de contato da bucha, com cuidado para não descascar o revestimento.
- Bucha-guia [B]
- Anel de apoio [C]
- Retentor de óleo [D]



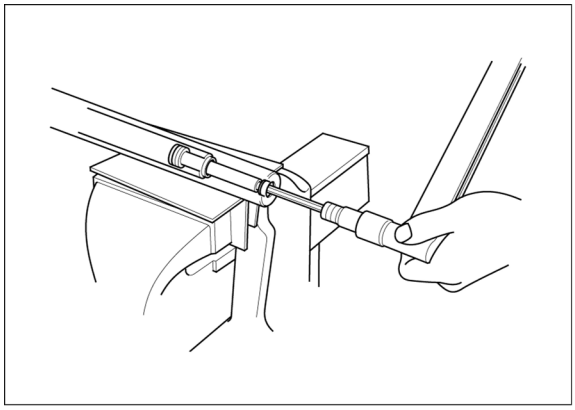
- Mola de retorno [A] (no pistão do garfo)
- Conjunto do pistão do garfo [B] (no cilindro do garfo)



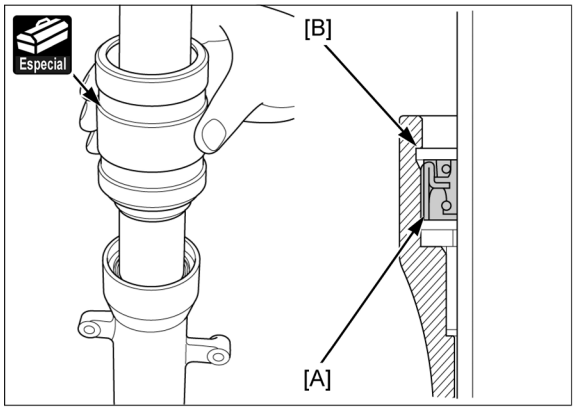
- Válvula de retenção de óleo [A] (na extremidade do pistão do garfo)
- Cilindro do garfo [B] (no cilindro interno do garfo)



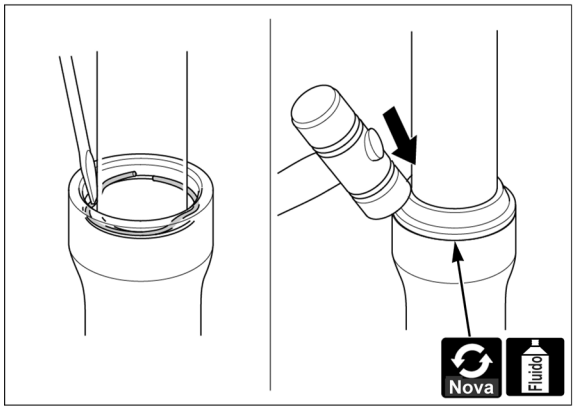
- Prenda o cilindro interno do garfo em uma morsa com mordentes protegidos ou com um pano de oficina.
- Limpe a rosca do parafuso Allen e aplique trava química na rosca do parafuso.
- Instale temporariamente o parafuso Allen com uma nova arruela de vedação no pistão do garfo.



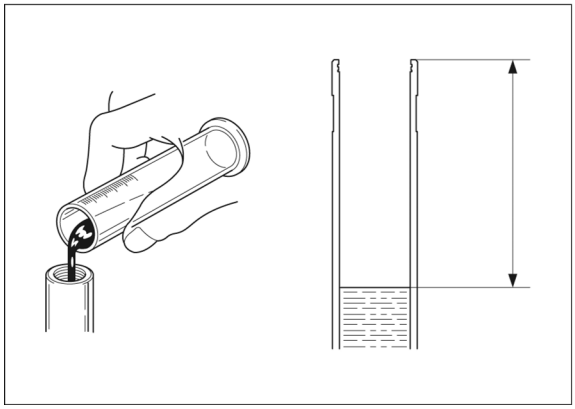
- Parafuso Allen do garfo [A]
  - Se o pistão do garfo girar junto com o parafuso Allen, instale temporariamente a mola do garfo, o assento da mola, a bucha da mola e o parafuso do garfo.



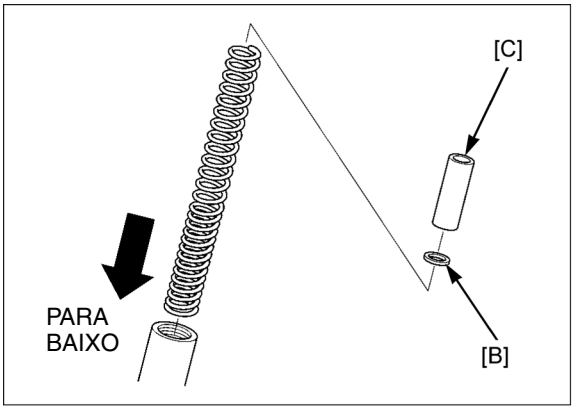
- Instale o retentor de óleo [A] até que a ranhura do anel de retenção [B] fique visível usando as ferramentas especiais.



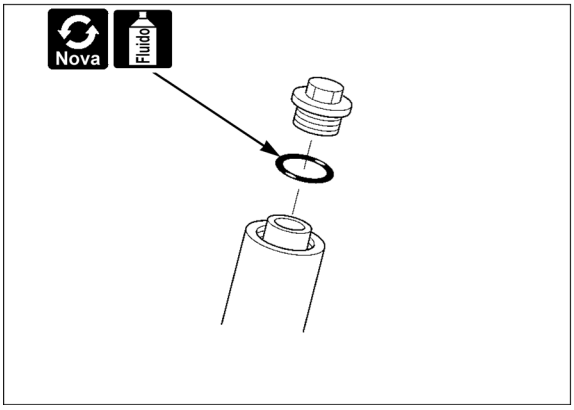
- Anel de retenção (firmemente na ranhura do cilindro externo do garfo)
- Retentor de pó



- Verta a quantidade especificada de fluido de suspensão recomendado no cilindro do garfo.
- Bombeie o cilindro do garfo diversas vezes para remover o ar preso na porção inferior do cilindro do garfo.
- Comprima a perna do garfo totalmente e meça o nível de fluido a partir do topo do cilindro do garfo.
  - Certifique-se de que o nível de óleo seja o mesmo em ambos os garfos.
- Nível de fluido do garfo



- Puxe o cilindro do garfo para cima e instale a mola do garfo com o lado das espiras mais próximas voltado para baixo.
  – Certifique-se de que o nível de óleo seja o mesmo em ambos os garfos.
- Assento da mola
- Bucha da mola



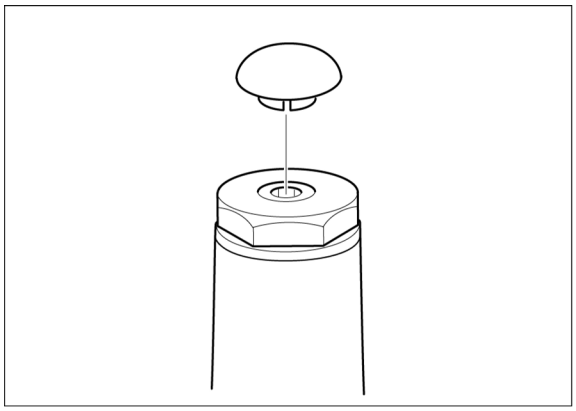
- Novo anel de vedação (na ranhura do parafuso superior do garfo)
- Instale o parafuso superior do garfo sem apertar

NOTA:

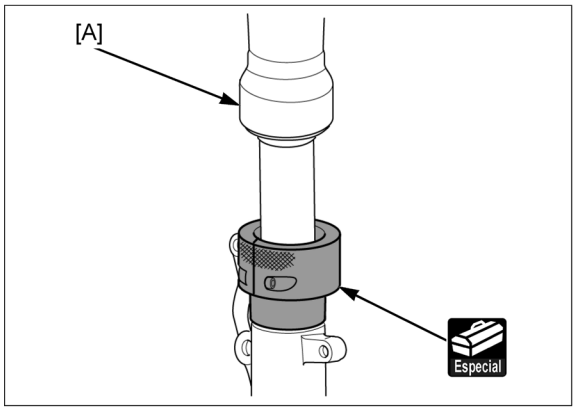
- Aperte o parafuso superior do garfo com o torque especificado depois de instalar o cilindro do garfo nas mesas do garfo.

GARFO INVERTIDO

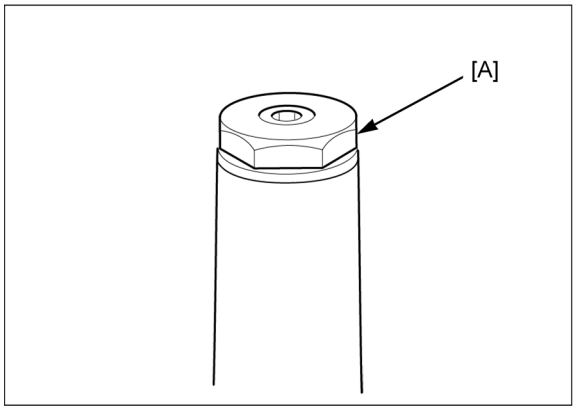
DESMONTAGEM



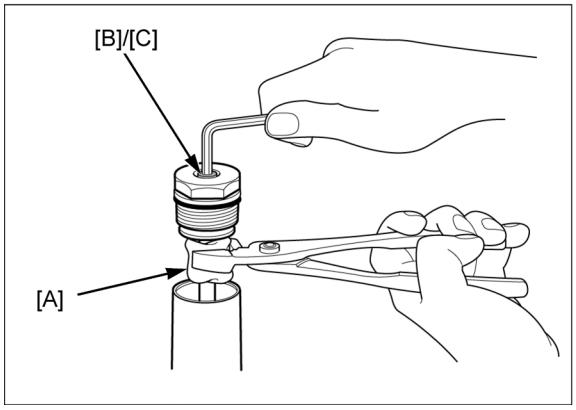
- Tampa do garfo



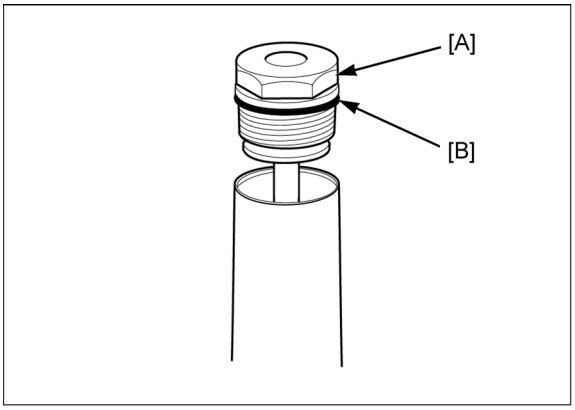
- Instale a ferramenta especial conforme mostrado.
  - Para proteger o retentor de pó contra dano, mantenha a ferramenta especial na posição mostrada até que o cilindro externo [A] seja removido.



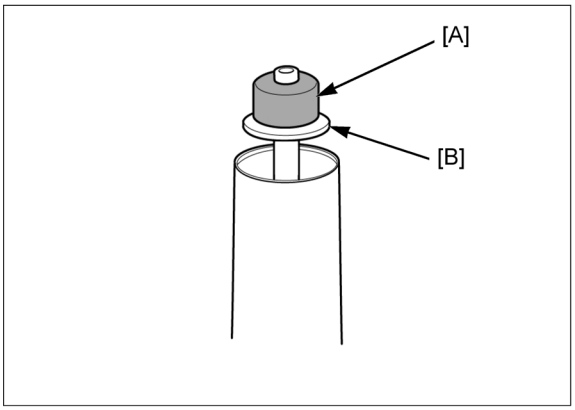
- Desaperte completamente o parafuso do garfo [A].
- Drene o fluido de suspensão bombeando o cilindro do garfo diversas vezes.
  - Não deixe o cilindro externo cair pois isso pode danificar o retentor de pó.



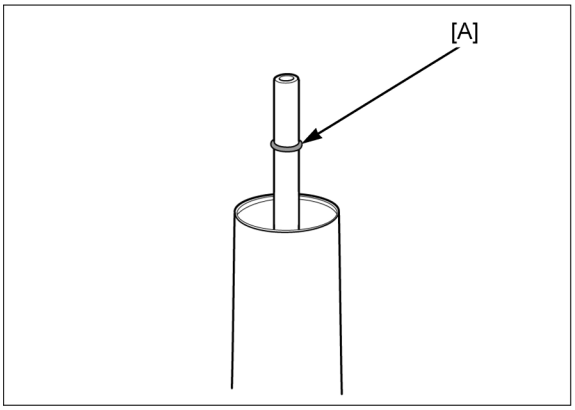
- Enrole um pano de oficina [A] ao redor da haste do pistão e mantenha-a fixa com um alicate conforme mostrado.
- Parafuso [B]
- Arruela de vedação [C]



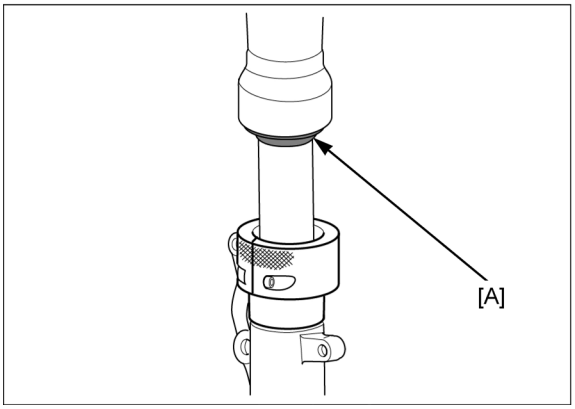
- Parafuso do garfo [A]
- Anel de vedação [B]



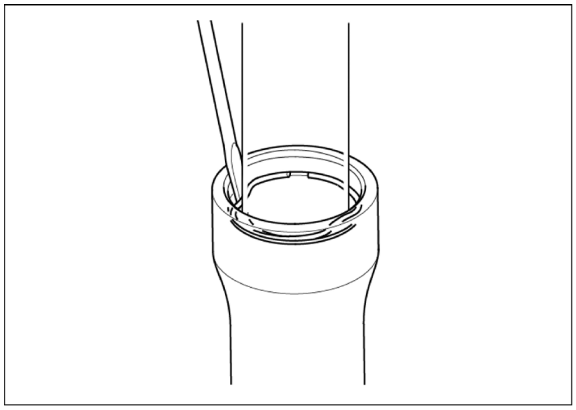
- Borracha do batente [A]
- Assento [B]



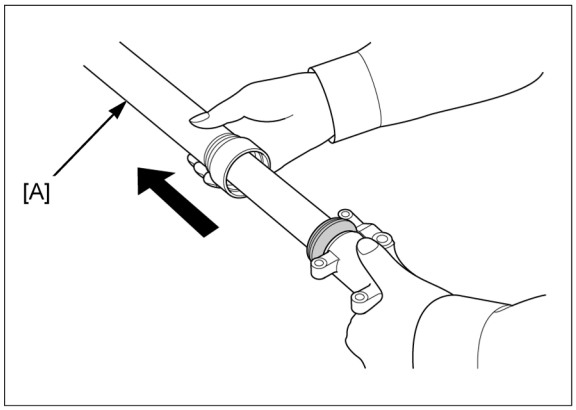
- Anel de retenção [A]



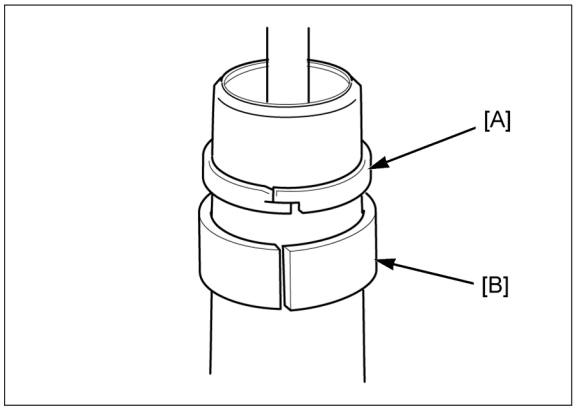
- Retentor de pó [A] (usando uma chave de fenda)



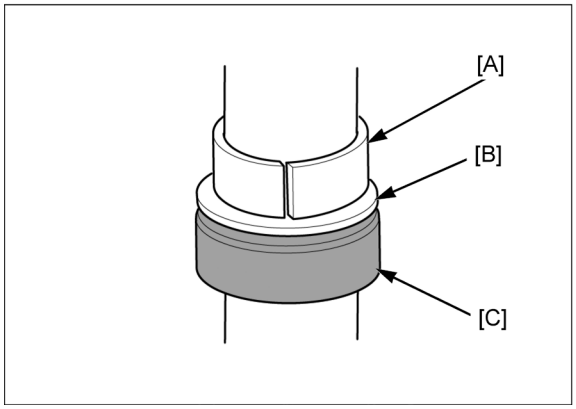
- Anel de retenção do retentor de óleo



- Usando movimentos rápidos sucessivos, puxe o cilindro externo [A] para fora do conjunto do amortecedor.

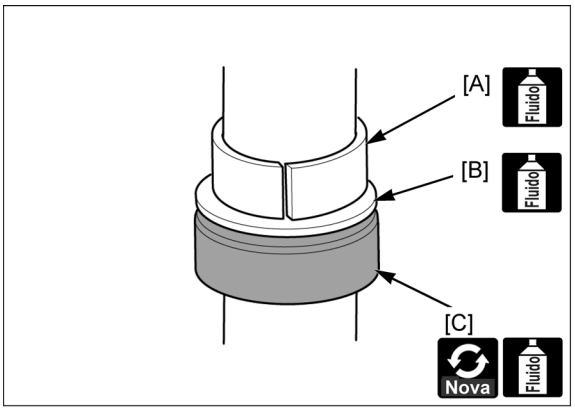


- Anel do pistão [A] (abrindo suas extremidades)
- Bucha deslizante [B] (abrindo suas extremidades)

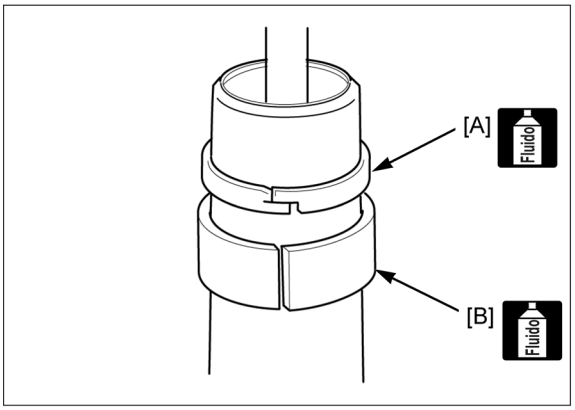


- Bucha-guia [A]
- Anel de apoio [B]
- Retentor de óleo [C]

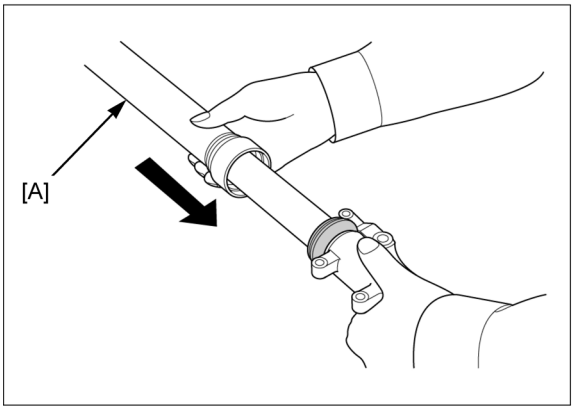
MONTAGEM



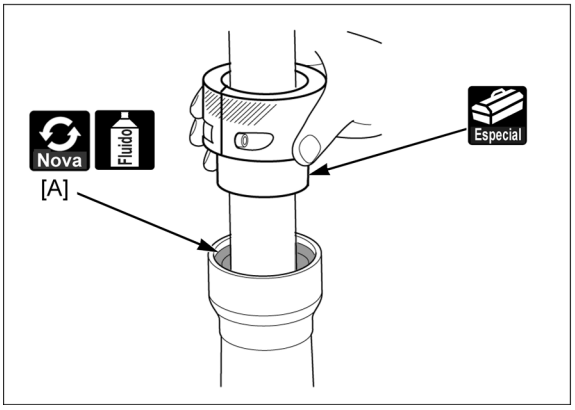
- Antes da montagem, lave todas as peças com solvente de alto ponto de fulgor ou não inflamável e seque-as com um pano.
- Bucha-guia [A]
- Anel de apoio [B]
- Novo retentor de óleo [C]



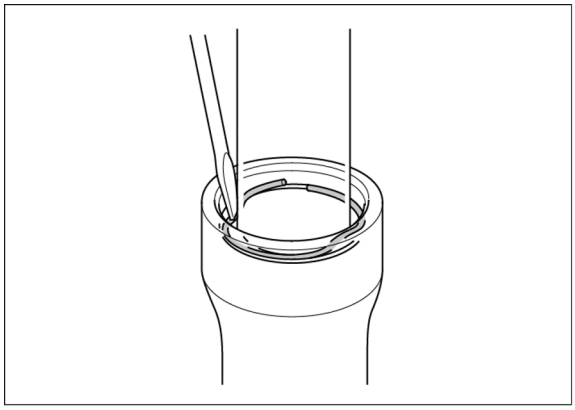
- Anel do pistão [A] (abrindo suas extremidades)
- Bucha deslizante [B] (abrindo suas extremidades)



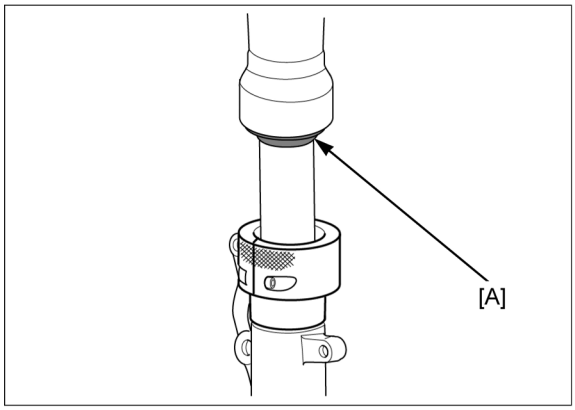
- Cilindro externo [A]



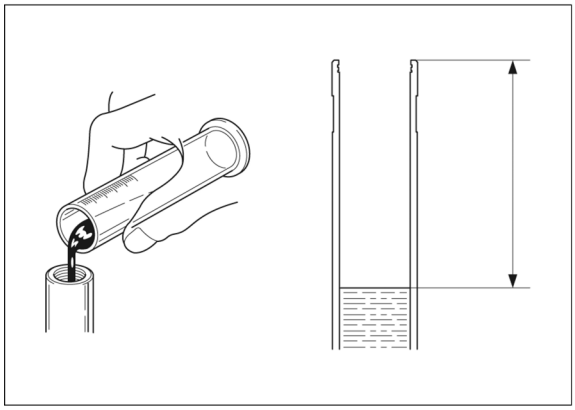
- Instale o novo retentor de óleo [A] na cilindro externo usando a ferramenta especial.



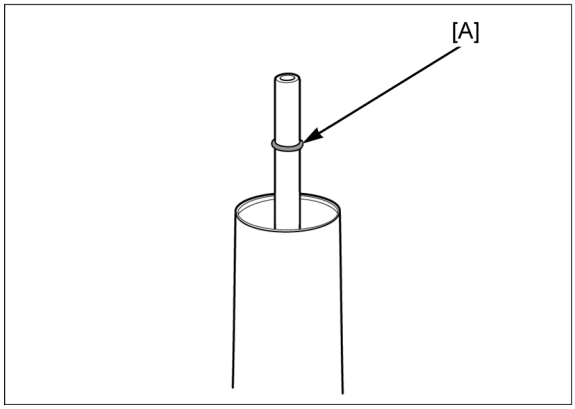
- Anel de retenção do retentor de óleo



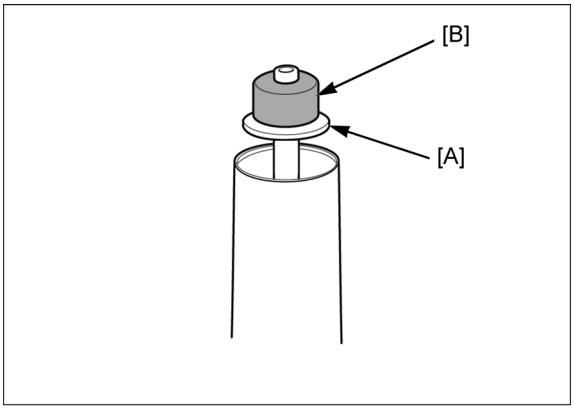
- Retentor de pó [A]



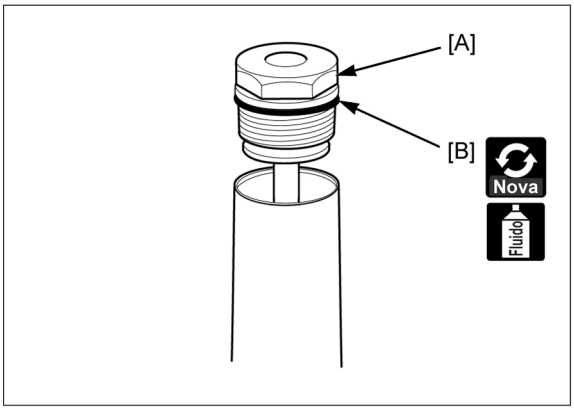
- Verta a quantidade especificada de fluido de suspensão recomendado na cilindro externo.
- Bombeie o cilindro do garfo diversas vezes para remover o ar preso na porção inferior do cilindro do garfo.
- Comprima a perna do garfo totalmente e meça o nível de fluido a partir do topo do cilindro externo.
  – Certifique-se de que o nível de óleo seja o mesmo em ambos os garfos.
- Nível de fluido do garfo



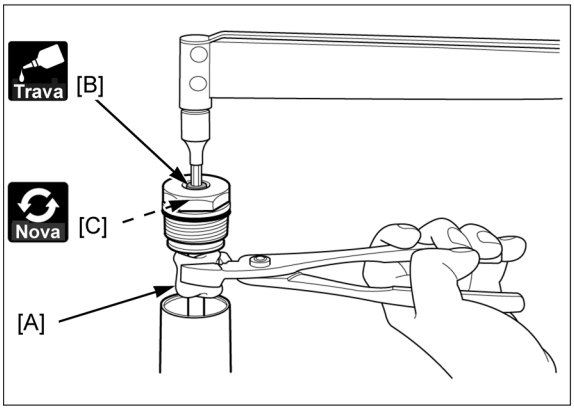
- Anel de retenção [A]



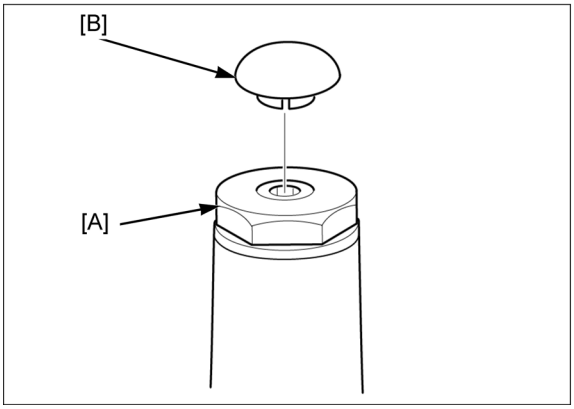
- Assento [A]
- Borracha do batente [B]



- Parafuso do garfo [A]
- Anel de vedação [B]



- Enrole um pano de oficina [A] ao redor da haste do pistão e mantenha-a fixa com um alicate conforme mostrado
- Aplique trava química na rosca do parafuso Allen do garfo [B] e instale-o com uma nova arruela de vedação [C].
- Aperte o parafuso Allen do garfo com o torque especificado.

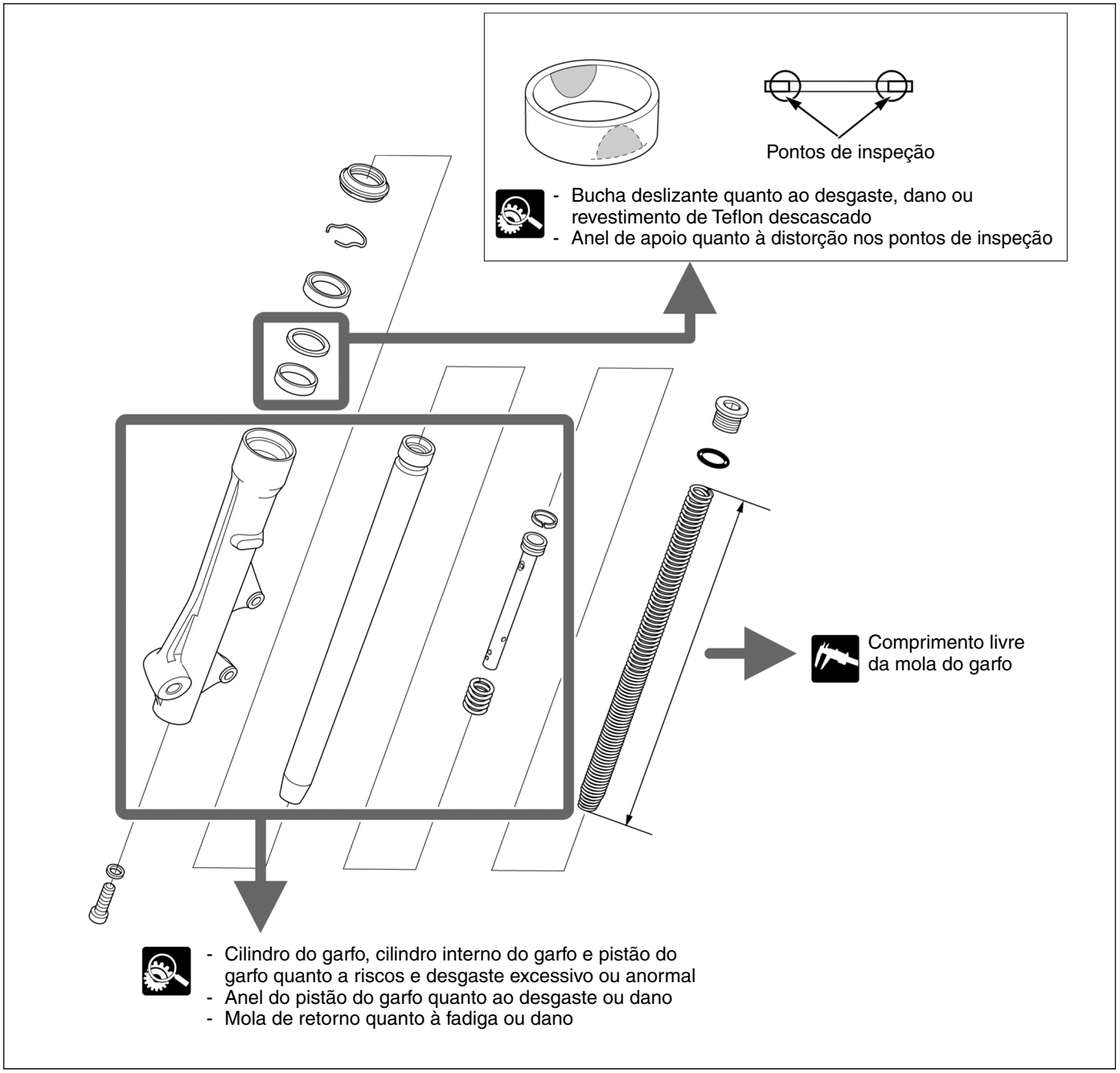


Instale o parafuso do garfo [A] sem apertar e instale a tampa do garfo [B].

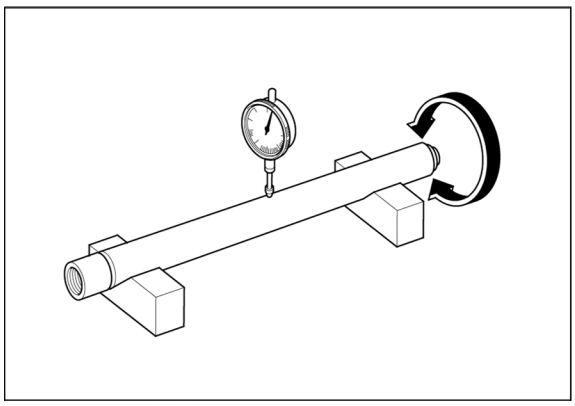
NOTA:

- Aperte o parafuso da tampa do garfo com o torque especificado depois de instalar o cilindro do garfo nas mesas do garfo.

INSPEÇÃO



Empenamento do cilindro do garfo

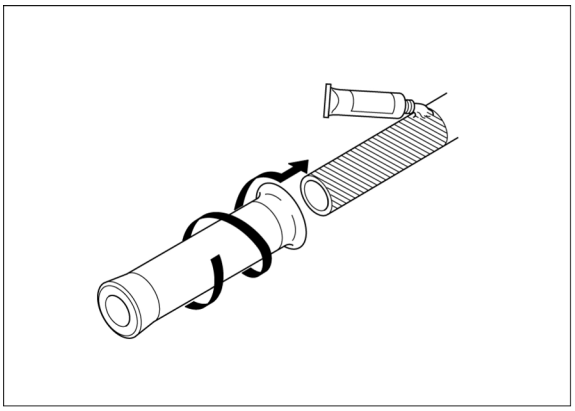


- Coloque o cilindro do garfo sobre blocos em V e meça o empenamento.
  O empenamento real é igual à metade da leitura total do relógio comparador.

GUIDÃO

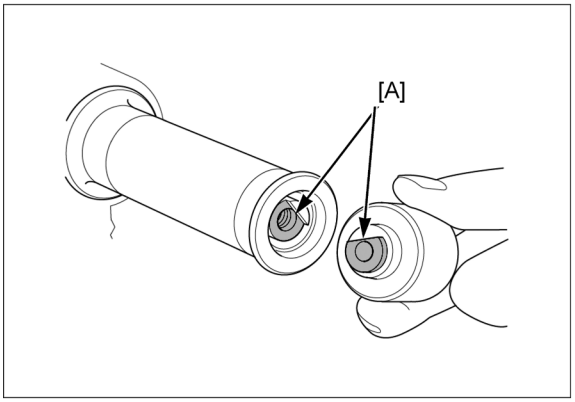
Notas de Instalação

Manopla do guidão



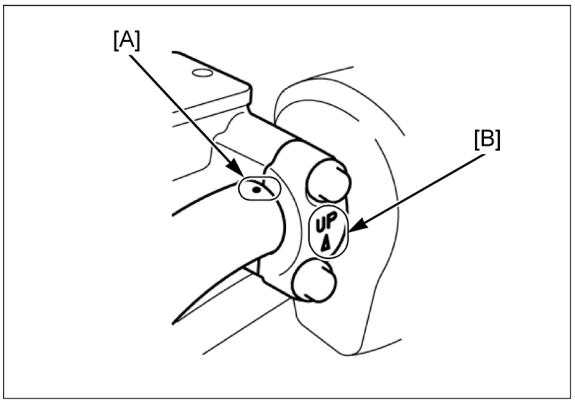
- Se a manopla do guidão foi removida, aplique adesivo Honda Bond A ou equivalente no interior da manopla e limpe as superfícies do guidão esquerdo.
  Deixe o adesivo secar por 1 hora antes de usar.
  Aguarde 3 – 5 minutos e instale a manopla.
  Gire a manopla para uma aplicação uniforme do adesivo.

Contrapeso do guidão

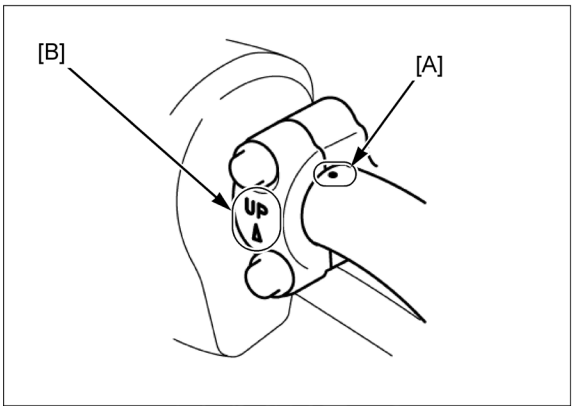


- Instale os contrapesos do guidão em ambos os lados do guidão alinhando cada recorte [A].

Cilindro mestre do freio dianteiro



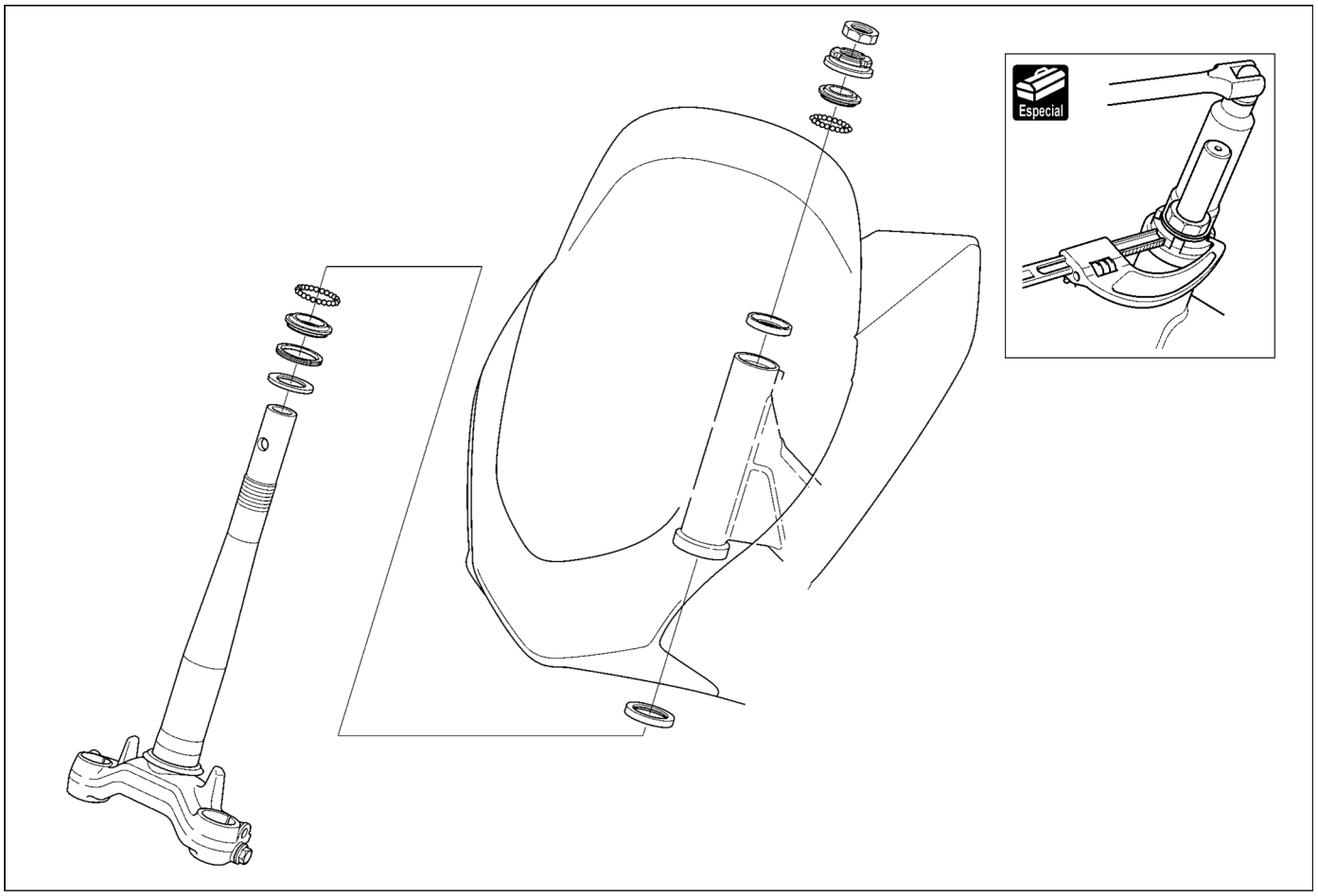
- Cilindro mestre do freio (borda do cilindro mestre com a marca de punção [A] no guidão)
- Suporte (marca "UP" [B] voltada para cima)
- Parafusos
  – Aperte primeiro o parafuso superior e em seguida o parafuso inferior.



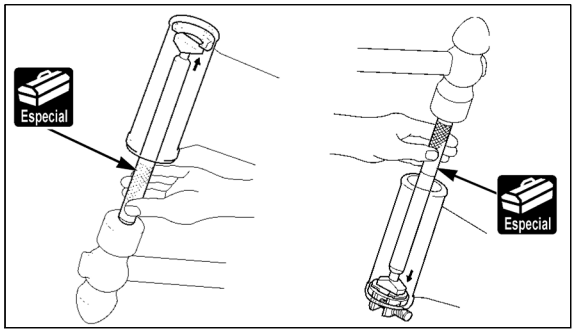
- Suporte da alavanca do freio ou alavanca de embreagem (borda do suporte com a marca de punção [A] no guidão)
- Suporte (marca "UP" [B] voltada para cima)
- Parafusos
  – Aperte primeiro o parafuso superior, e em seguida o parafuso inferior.

COLUNA DE DIREÇÃO

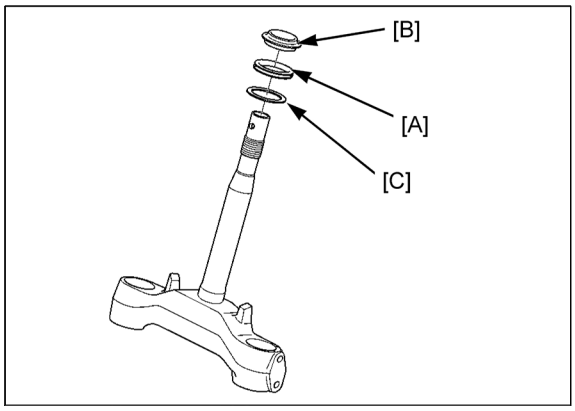
REMOÇÃO



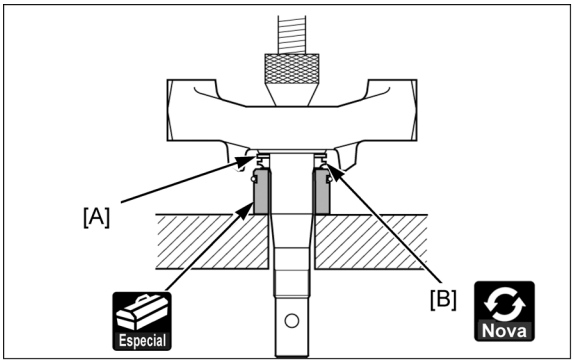
SUBSTITUIÇÃO DOS ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO



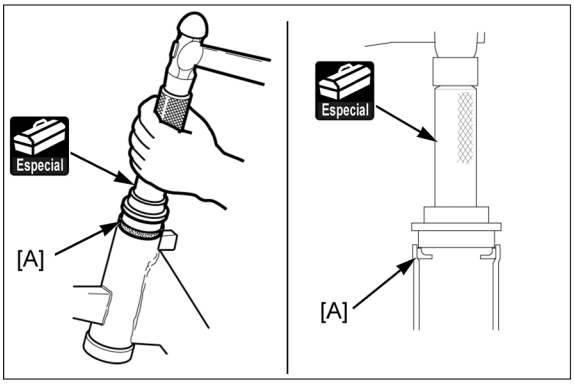
- Sempre substitua as esferas de aço e as pistas em conjunto.
- Pistas externas dos rolamentos superior e inferior usando a ferramenta especial



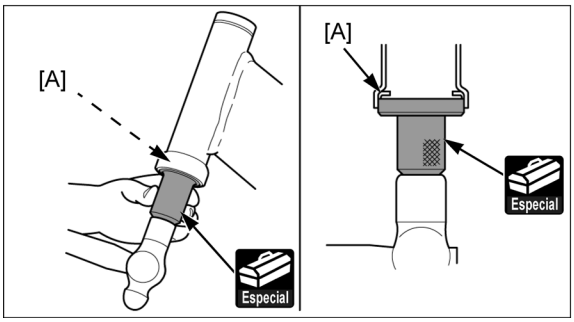
- Retentor de pó [A] (da pista interna do rolamento inferior da coluna de direção)
- Pista interna do rolamento inferior [B] (usando uma talhadeira ou ferramenta equivalente com cuidado para não danificar a coluna)
- Arruela [C]



- Arruela [A]
- Nova pista interna do rolamento inferior [B] (usando a ferramenta especial e prensa hidráulica)
- Novo retentor de pó

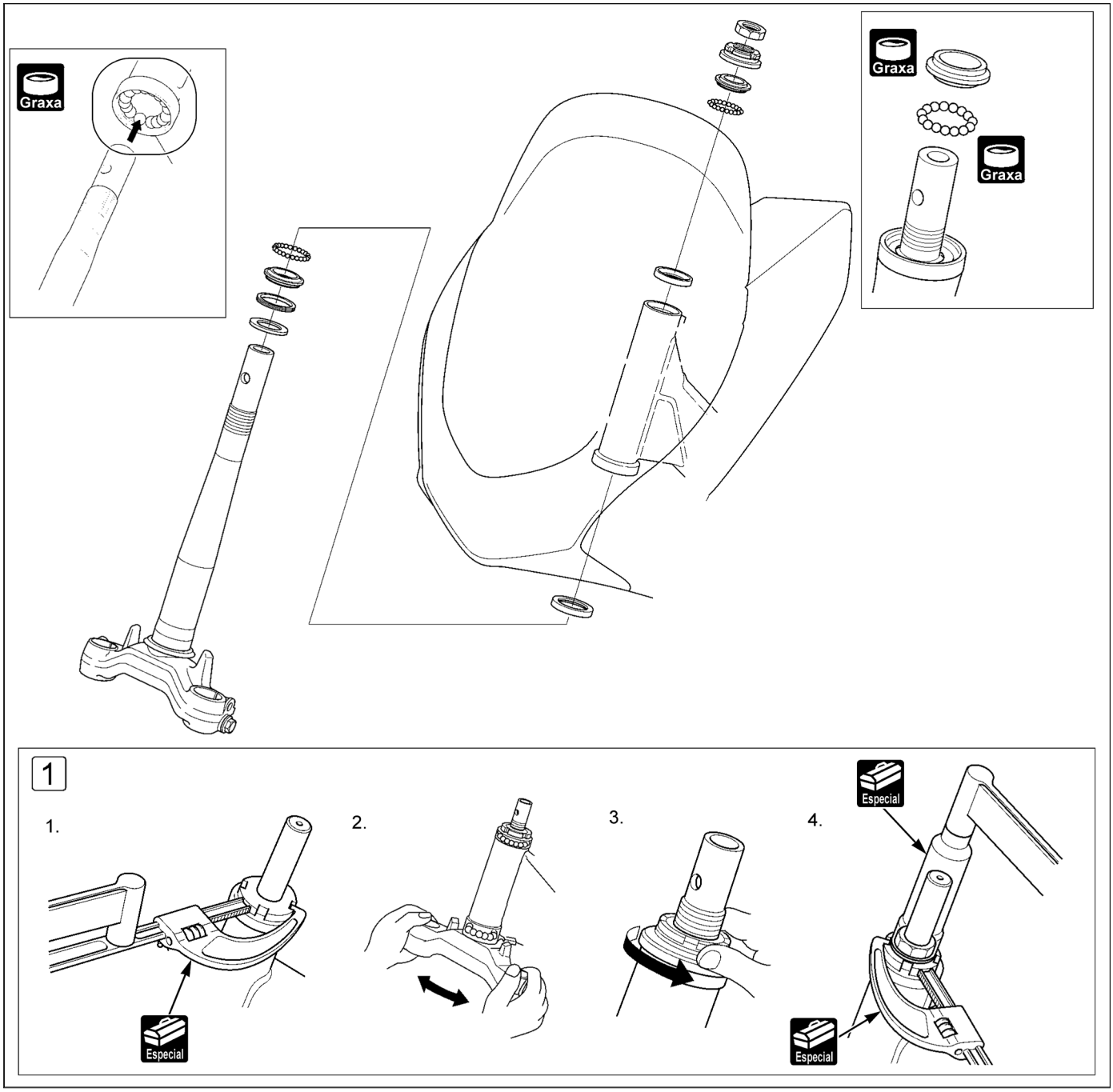


- Nova pista externa do rolamento superior [A] (usando as ferramentas especiais)



- Nova pista externa do rolamento inferior [A] (usando as ferramentas especiais)

INSTALAÇÃO



- 1 Sequência de aperto da porca de ajuste do rolamento da coluna de direção:

1. Mantenha fixa a coluna de direção e aperte a contraporca da coluna com o torque inicial.
2. Gire a coluna de direção de batente a batente diversas vezes para assentar o rolamento.
3. Desaperte completamente a contraporca.
4. Mantenha fixa a coluna de direção e aperte a contraporca com o torque especificado usando a ferramenta especial.

RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO/BRAÇO OSCILANTE

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Roda traseira oscilando
- Aro empenado
- Pneu defeituoso
- Porca do eixo e/ou parafuso/porca de montagem do motor não apertados corretamente
- Rolamento do eixo da transmissão final solto ou desgastado (tipo motoneta)
- Pressão insuficiente do pneu

Suspensão muito macia
- Mola do amortecedor traseiro fraca
- Vazamento de óleo do amortecedor
- Baixa pressão do pneu

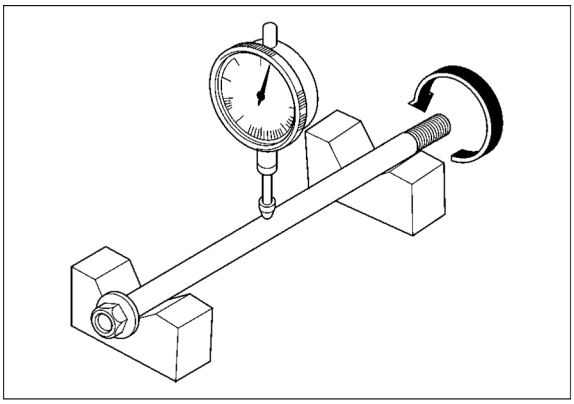
Suspensão muito dura
- Haste do amortecedor empenada
- Alta pressão do pneu

Suspensão traseira ruidosa
- Fixadores soltos
- Amortecedor defeituoso
- Buchas da suspensão traseira deterioradas

RODA TRASEIRA

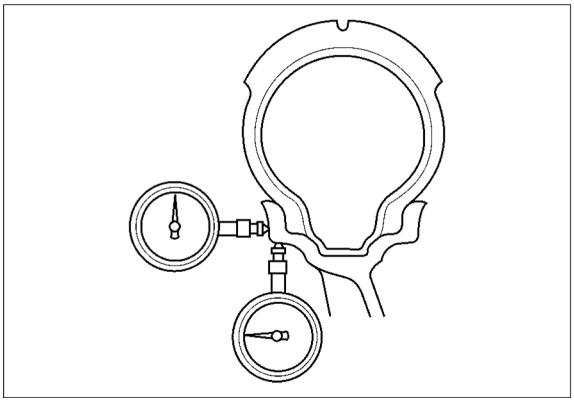
INSPEÇÃO

Eixo



- Coloque o eixo sobre blocos em V e meça o empenamento com um relógio comparador.
- O empenamento real corresponde à metade da leitura total do relógio comparador.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor limite do empenamento do eixo da roda traseira. ➔1-9

Aro da roda



- Verifique a excentricidade do aro da roda colocando a roda em um suporte giratório.
- Gire a roda com a mão e meça a excentricidade usando um relógio comparador.

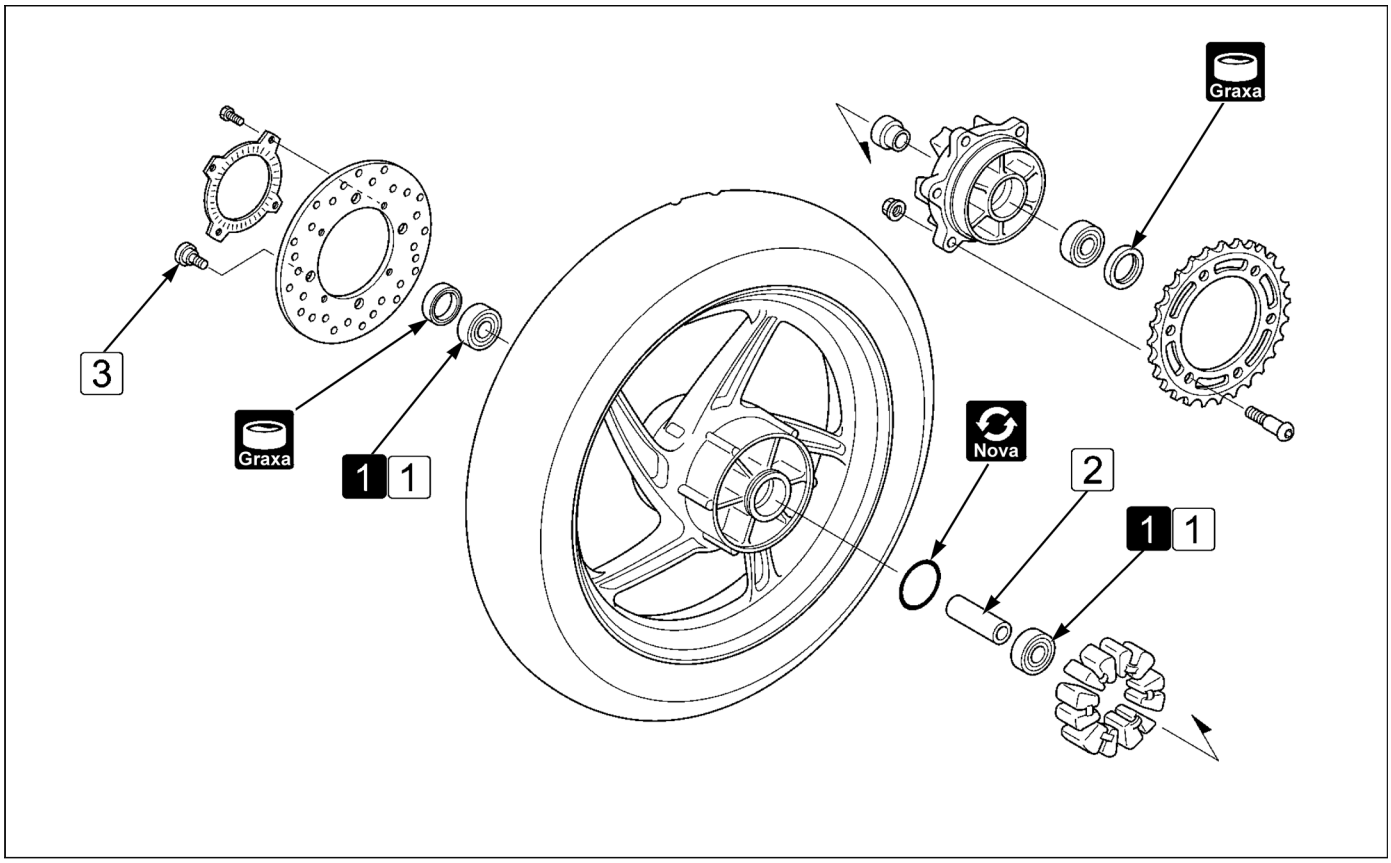
BALANCEAMENTO DA RODA

Para os serviços de balanceamento da roda ➜4-7.

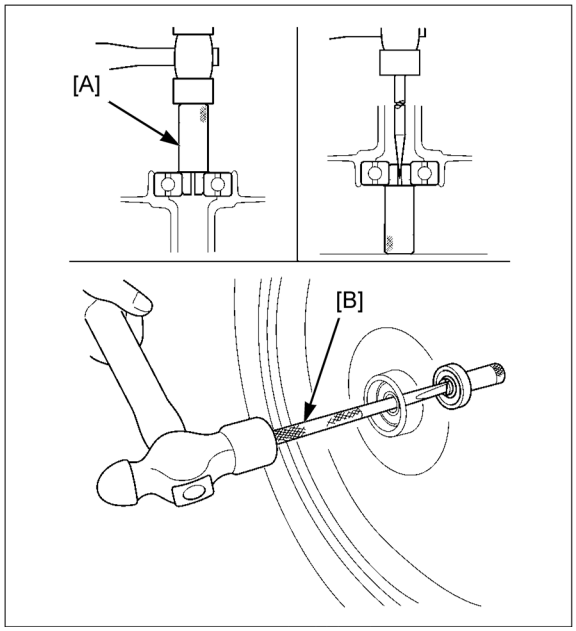
COROA DE TRANSMISSÃO

Para inspeção da coroa de transmissão ➜2-32.

DESMONTAGEM/MONTAGEM



Remoção do rolamento da roda



- Instale a cabeça extratora de rolamento [A] no rolamento.
- Do lado oposto, instale o eixo extrator de rolamento [B] e retire o rolamento do cubo da roda.
- Remova o espaçador e retire o outro rolamento.

Especial

Compatibilidade de Extrator de Rolamento para Rolamento da Roda

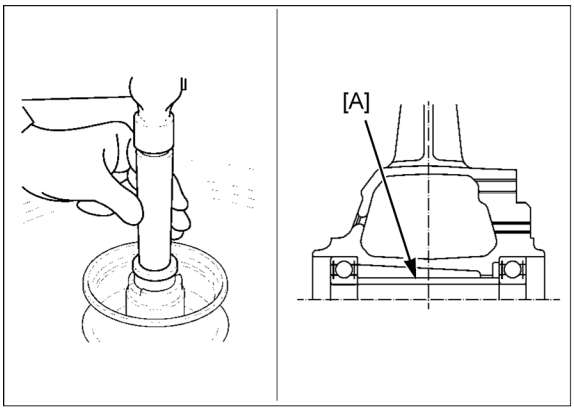
Cabeça extratora de rolamento:

NÚMERO DO ROLAMENTO	D.I. (mm)	NÚMERO DA FERRAMENTA DA CABEÇA DO ROLAMENTO [A]
6000 6200 6300	10	07746-0050200
6001 6201 6301	12	07746-0050300
6002 6202 6302	15	07746-0050400
6003 6203 6303	17	07746-0050500
6004 6204 6304	20	07746-0050600

Eixo extrator de rolamento [B]

– 07746-0050100 (∅9) para D.I. de rolamento 10 – 17 mm
– 07GGD-0010100 (∅14) para D.I. de rolamento 17 – 20 mm

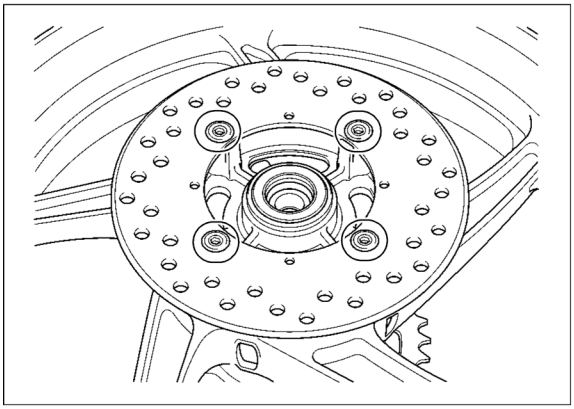
1/2 Instalação do rolamento da roda/Espaçador



- Cavidades do rolamento

- 1 Instale um novo rolamento em esquadro com seu lado marcado voltado para cima até que ele esteja totalmente assentado.
  - Os rolamentos direito e esquerdo possuem uma sequência específica de instalação.
- Espaçador [A]

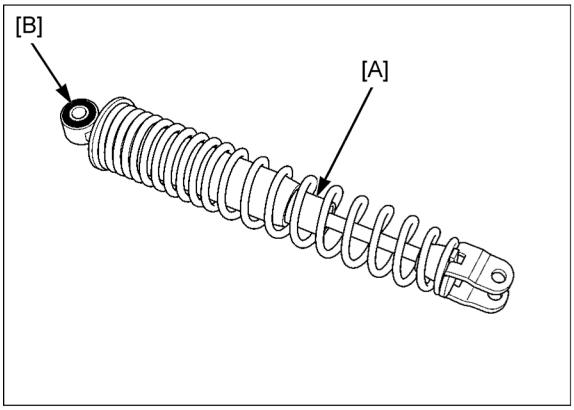
3 Sequência de aperto dos parafusos do disco de freio



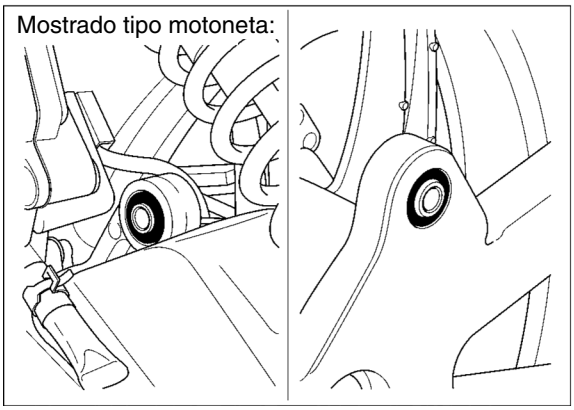
- Instale e aperte os novos parafusos do disco de freio com o torque especificado em um padrão cruzado em 2 ou 3 etapas.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o torque de aperto dos parafusos do disco de freio. ➔1-13

SUSPENSÃO TRASEIRA

AMORTECEDOR TRASEIRO



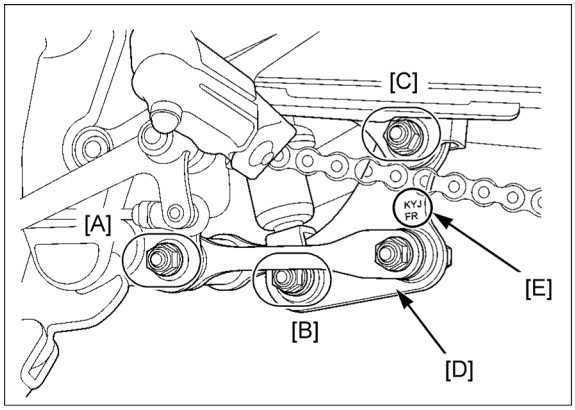
- Amortecedor [A] quanto a vazamento ou outro dano.
- Bucha do amortecedor [B] quanto ao desgaste ou dano.



- Buchas de montagem do amortecedor quanto ao desgaste ou dano

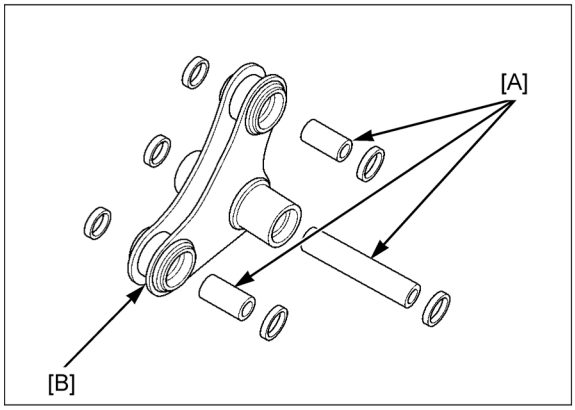
ARTICULAÇÃO DO AMORTECEDOR

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

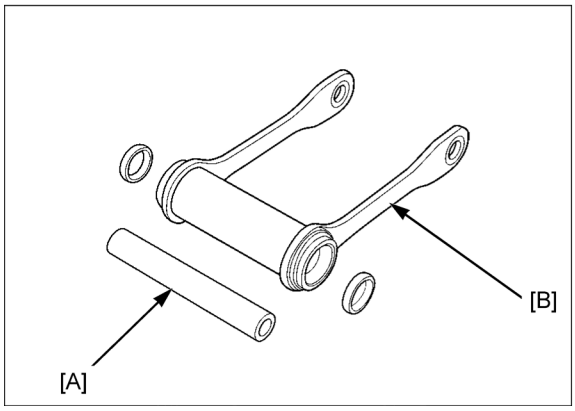


- Apoie o veículo usando um cavalete de segurança ou guincho e levante a roda traseira do solo.
- Parafuso e porca dianteiros da articulação do amortecedor [A]
- Parafuso de montagem e porca inferior do amortecedor [B]
- Parafuso e porca do braço do amortecedor [C]
- Conjunto da articulação do amortecedor [D]
- Se a marca de identificação [E] estiver disponível, instale de acordo com a articulação do amortecedor.

INSPEÇÃO



- Buchas [A] quanto ao desgaste, dano ou fadiga
- Braço do amortecedor [B] quanto a fissuras ou dano



- Bucha [A] quanto ao desgaste, dano ou fadiga.
- Articulação do amortecedor [B] quanto a fissuras ou dano.

FREIO A TAMBOR

⚠ ATENÇÃO

A inalação frequente da poeira das pastilhas e sapatas de freio, independente da composição do material, pode ser prejudicial à saúde.
- Evite inalar as partículas de poeira.
- Nunca use uma mangueira de ar comprimido ou escova para limpar os conjuntos do freio. Use um aspirador de pó aprovado para essa finalidade.

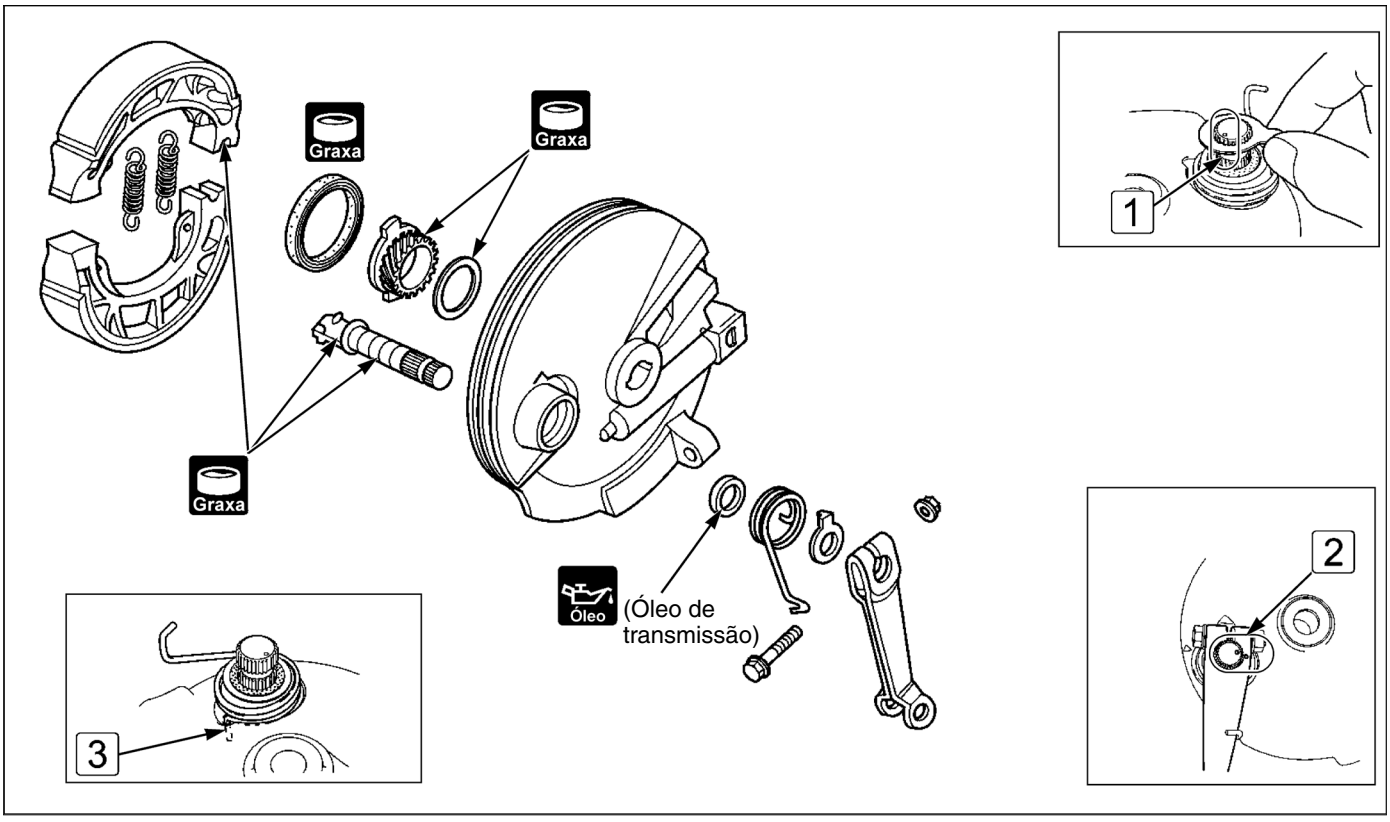
- Sempre verifique o funcionamento dos freios antes de pilotar o veículo.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Desempenho do freio insatisfatório
- Ajuste incorreto de alavanca/pedal de freio
- Sapatas de freio contaminadas
- Sapatas de freio desgastadas
- Came do freio desgastado
- Tambor do freio desgastado
- Braço do freio instalado incorretamente
- Serrilhas do braço do freio acopladas incorretamente
- Após a inspeção da posição do indicador de desgaste do freio a tambor, se nenhum ajuste for obtido antes de o limite do indicador de desgaste ser atingido, remova o braço do freio e reinstale-o no came alinhando-o com a próxima serrilha. Após a instalação de novas sapatas de freio, certifique-se de instalar o braço do freio na posição original (alinhe com as marcas de punção).
  Não tente mudar a posição do braço do freio no caso de motonetas, ou de modelos com o braço do freio cuja posição não seja alterável.

DIANTEIRO

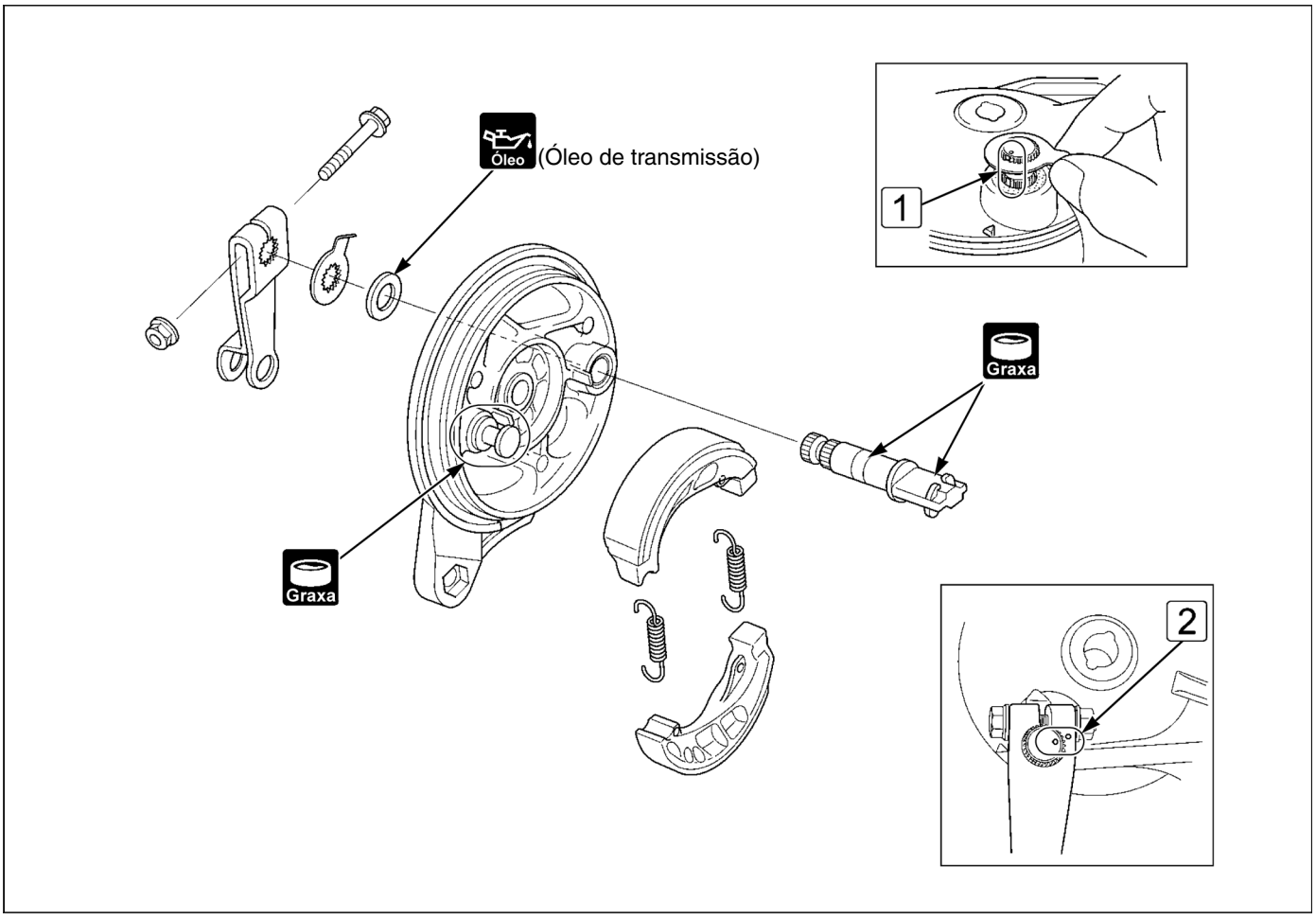
DESMONTAGEM/MONTAGEM



- 1 Alinhe o dente mais largo da placa indicadora com a ranhura mais larga no came do freio.
- 2 Alinhe as marcas de punção no braço e came do freio.
- 3 Insira a extremidade da mola de retorno no orifício do espelho do freio.

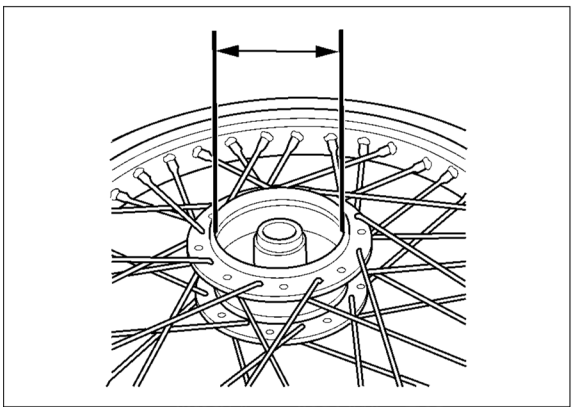
TRASEIRO

DESMONTAGEM/MONTAGEM



- 1 Alinhe o dente mais largo da placa indicadora com a ranhura mais larga do came do freio.
- 2 Alinhe as marcas de punção no braço e came do freio.

INSPEÇÃO



- Roda dianteira/traseira
- D.I. do tambor do freio
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão do D.I. do tambor do freio. ➔1-10 / ➔6-6 (START)

FREIO HIDRÁULICO

INSTRUÇÕES GERAIS

⚠ ATENÇÃO

A inalação frequente da poeira das pastilhas e sapatas de freio, independente da composição do material, pode ser prejudicial à saúde.
- Evite inalar as partículas de poeira.
- Nunca use uma mangueira de ar comprimido ou escova para limpar os conjuntos do freio. Use um aspirador de pó aprovado para essa finalidade.

AVISO

O fluido de freio derramado sobre peças pintadas, plásticas ou de borracha pode causar danos. Coloque um pano sobre essas peças sempre que efetuar serviços no sistema.

DIS

- Tenha cuidado sempre que remover a tampa do reservatório; primeiro certifique-se de que o reservatório do cilindro mestre esteja horizontal.
- Discos ou pastilhas de freio contaminados reduzem a força de frenagem. Descarte as pastilhas de freio contaminadas e limpe o disco de freio contaminado com desengraxante para freios de alta qualidade.
- Nunca permita que agentes contaminantes (como sujeira, água, etc.) penetrem no reservatório aberto.
- O sistema hidráulico deverá ser sangrado depois de ser aberto ou se o freio estiver esponjoso.
- Sempre use fluido de freio novo especificado proveniente de uma embalagem lacrada quando efetuar serviços no sistema. Não misture tipos diferentes de fluidos, eles não são compatíveis.
- Sempre verifique o funcionamento dos freios antes de pilotar o veículo.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Alavanca/pedal de freio macios ou esponjosos
- Ar no sistema hidráulico
- Vazamento no sistema hidráulico
- Pastilha/disco de freio contaminados
- Selos do pistão do cáliper desgastados
- Retentores do pistão do cilindro mestre desgastados
- Pastilha/disco de freio desgastados
- Cáliper contaminado
- Cilindro mestre contaminado
- Cáliper não desliza corretamente
- Nível baixo de fluido de freio
- Passagem de fluido obstruída
- Disco de freio empenado/deformado
- Pistão do cáliper engripado/desgastado
- Pistão do cilindro mestre engripado/desgastado
- Alavanca/pedal do freio empenados

Alavanca/pedal do freio duros
- Sistema de freio obstruído/restringido
- Pistão do cáliper engripado/desgastado
- Cáliper não desliza corretamente
- Selo do pistão do cáliper desgastado
- Pistão do cilindro mestre engripado/desgastado
- Alavanca/pedal de freio empenados

Arrasto do freio
- Pastilha/disco de freio contaminados
- Roda desalinhada
- Pastilha/disco de freio severamente desgastados
- Disco de freio empenado/deformado
- Cáliper não desliza corretamente
- Passagem de fluido obstruída/restringida
- Pistão do cáliper engripado

SUBSTITUIÇÃO/SANGRIA DE AR DO FLUIDO DE FREIO

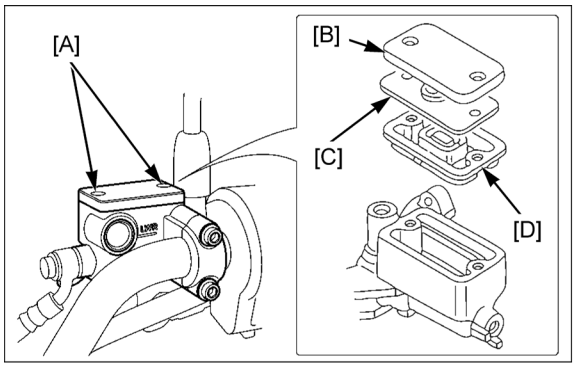
DRENAGEM DO FLUIDO DE FREIO

AVISO

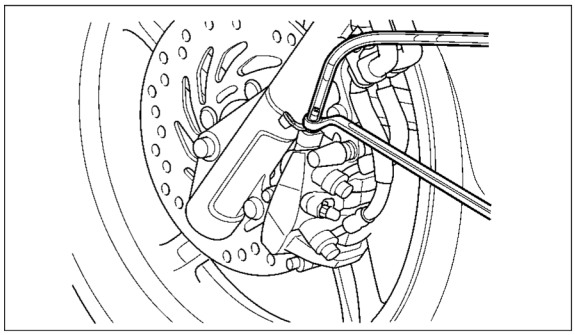
O fluido de freio derramado sobre peças pintadas, plásticas ou de borracha pode causar danos. Coloque um pano sobre essas peças sempre que efetuar serviços no sistema.

- Não misture tipos diferentes de fluidos, eles não são compatíveis.
- Não permita a entrada de materiais estranhos no sistema durante o abastecimento do reservatório.

Linha do Freio Dianteiro



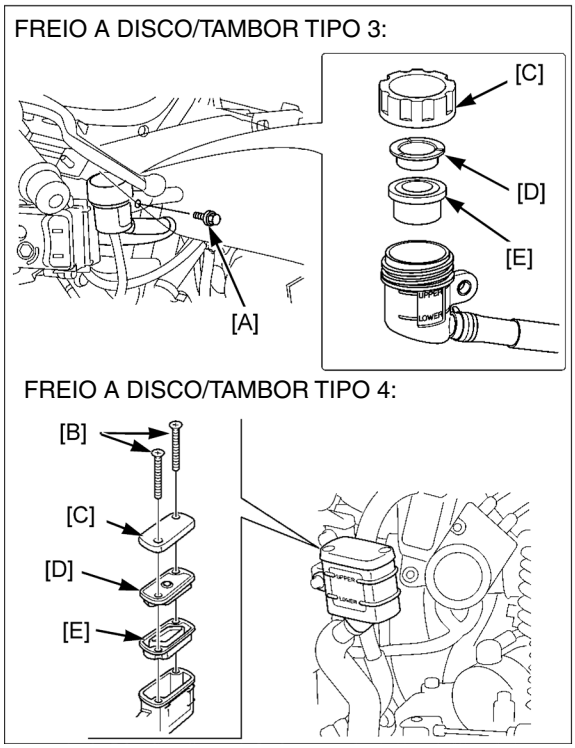
- Gire o guidão até que o reservatório fique paralelo ao solo antes de remover a tampa do reservatório.
- Parafusos Phillips [A]
- Tampa do reservatório [B]
- Placa do diafragma [C]
- Diafragma [D]



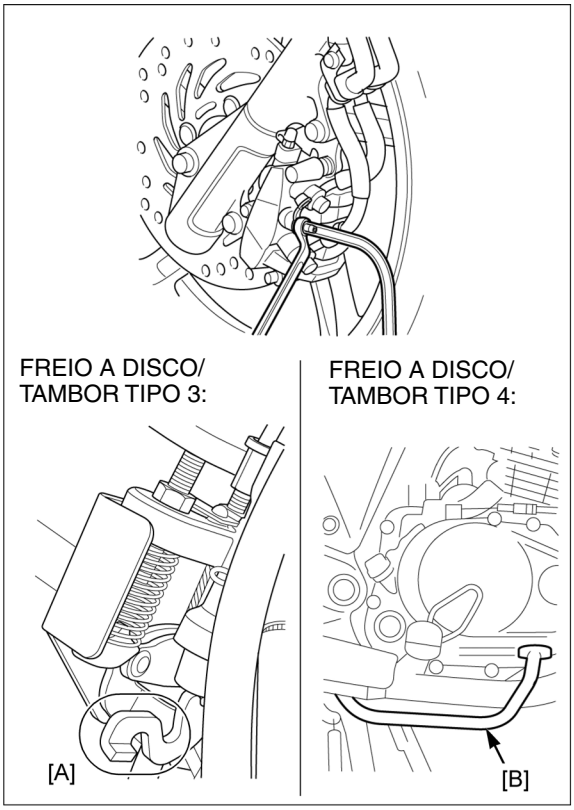
- Mangueira de sangria (na válvula de sangria)

- Desaperte a válvula de sangria.
- Bombeie a alavanca do freio até que o fluido pare de sair pela válvula de sangria.
- Aperte a válvula de sangria da linha do freio dianteiro.

Linha do Freio CBS



- Parafuso de montagem do reservatório [A]
- Parafusos Phillips da tampa do reservatório [B]
- Tampa do reservatório [C]
- Placa do diafragma [D]
- Diafragma [E]

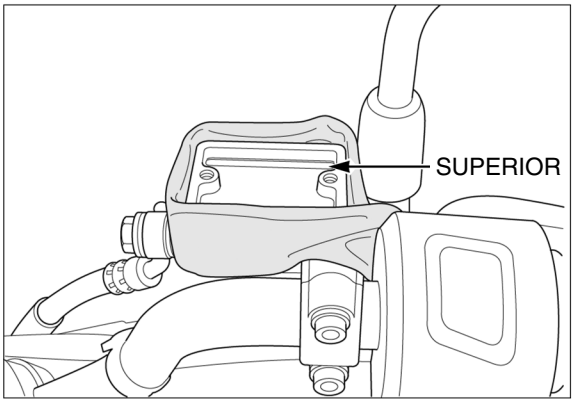


- Mangueira de sangria (na válvula de sangria da linha do freio CBS)

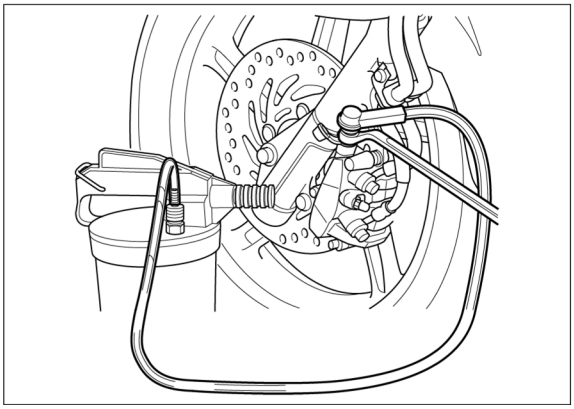
- Desaperte a válvula de sangria da linha do freio CBS.
- Bombeie o braço de acionamento [A] ou pedal de freio [B] até que nenhum fluido saia da válvula de sangria.
- Aperte a válvula de sangria da linha do freio CBS.

ABASTECIMENTO DE FLUIDO DE FREIO/SANGRIA DE AR

Linha do freio dianteiro



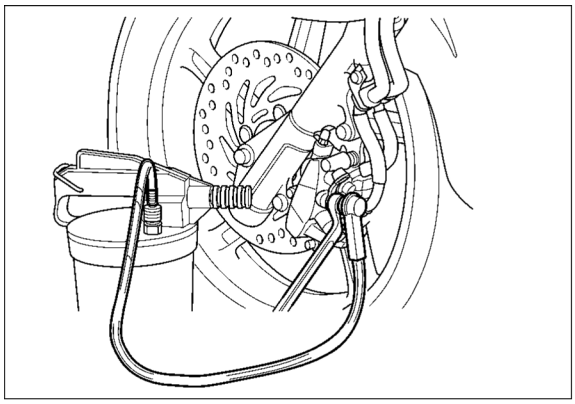
- Não misture tipos de fluido diferentes. Eles não são compatíveis.
- Abasteça o cilindro mestre reservatório com o fluido de freio especificado proveniente de uma embalagem lacrada até atingir o nível superior.
  - Verifique o nível de fluido frequentemente enquanto efetua a sangria do freio para impedir a entrada de ar no sistema.



- Dispositivo de sangria de freios disponível comercialmente (na válvula de sangria da linha do freio dianteiro)

- Acione o dispositivo de sangria de freios e desaperte a válvula de sangria.
- Verifique o nível de fluido frequentemente quando efetuar a sangria para impedir a entrada de ar no sistema.
- Quando usar uma ferramenta de sangria de freios, siga as instruções de operação do fabricante.
- Se houver entrada de ar ao redor da rosca da válvula de sangria, vede a rosca com fita de teflon.
- Após sangrar o sistema completamente, aperte a válvula de sangria com o torque especificado.

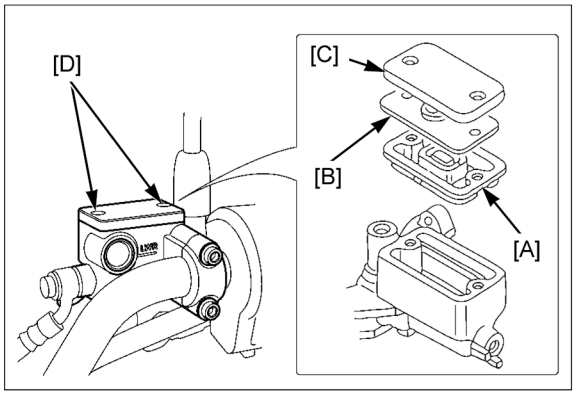
Se o dispositivo de sangria de freios não estiver disponível, efetue o seguinte procedimento:



- Aumente a pressão do sistema com a alavanca do freio até sentir resistência na alavanca.
- Conecte a mangueira de sangria na válvula de sangria da linha do freio dianteiro e faça a sangria do sistema como segue:

1. Acione a alavanca do freio totalmente e desaperte a válvula por 1/2 volta. Aguarde alguns segundos e em seguida feche a válvula de sangria.
2. Solte a alavanca do freio lentamente e aguarde alguns segundos depois que ela atingir o final de seu curso.
3. Repita as etapas 1 e 2 até que não haja bolhas de ar na mangueira de sangria.
   – Verifique o nível de fluido frequentemente enquanto efetua a sangria do freio para impedir a entrada de ar no sistema. Não solte a alavanca do freio até que a válvula de sangria esteja fechada.

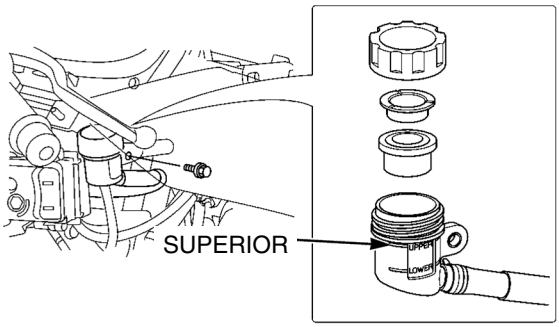
- Após sangrar o sistema completamente, aperte a válvula de sangria com o torque especificado.



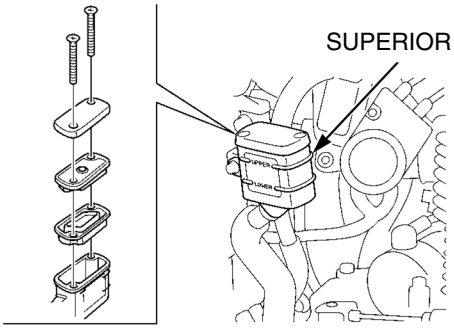
- Abasteça o reservatório até o nível superior com o fluido de freio especificado proveniente de uma embalagem lacrada.
- Diafragma [A]
- Placa do diafragma [B]
- Tampa do reservatório [C]
- Parafusos Phillips [D]
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o torque de aperto da válvula de sangria. ➔1-14

Linha do Freio CBS

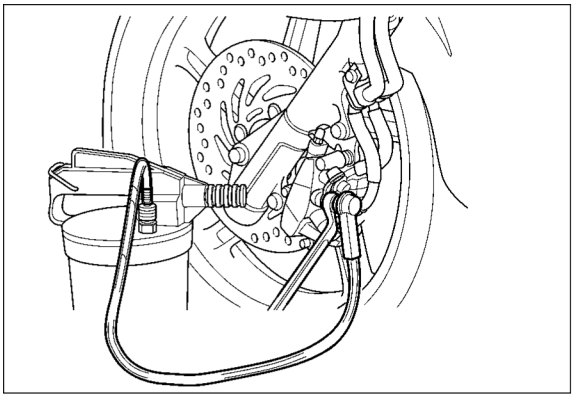
FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 3:



FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 4:

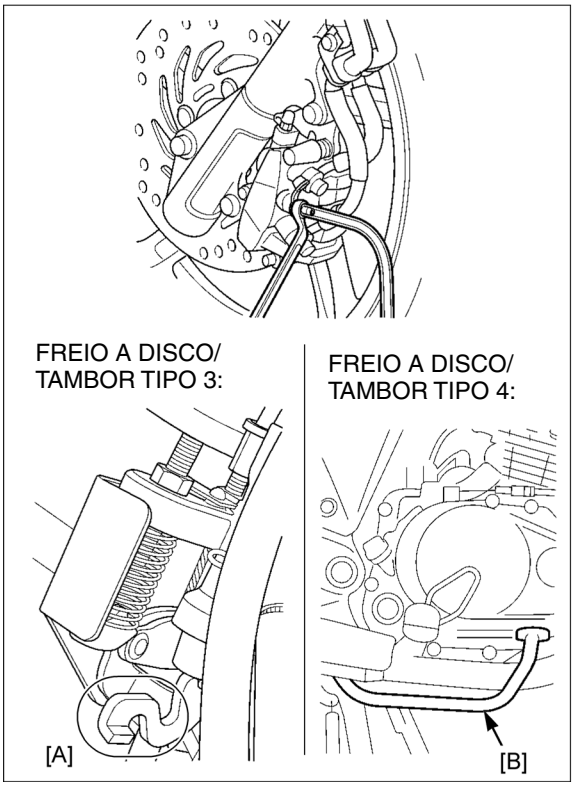


- Não misture tipos de fluido diferentes. Eles não são compatíveis.
- Abasteça o reservatório do cilindro mestre CBS com o fluido de freio especificado proveniente de uma embalagem lacrada até atingir o nível superior.
  – Verifique o nível de fluido frequentemente enquanto efetua a sangria do freio para impedir a entrada de ar no sistema.



- Dispositivo de sangria de freios disponível comercialmente (na válvula de sangria da linha do freio CBS)
- Acione o dispositivo de sangria de freios e desaperte a válvula de sangria.
- Verifique o nível de fluido frequentemente quando efetuar a sangria para impedir a entrada de ar no sistema.
- Quando usar a ferramenta de sangria de freios, siga as instruções de operação do fabricante.
- Se houver entrada de ar ao redor da rosca da válvula de sangria, vede a rosca com fita de teflon.
- Após sangrar o sistema completamente, aperte a válvula de sangria com o torque especificado.

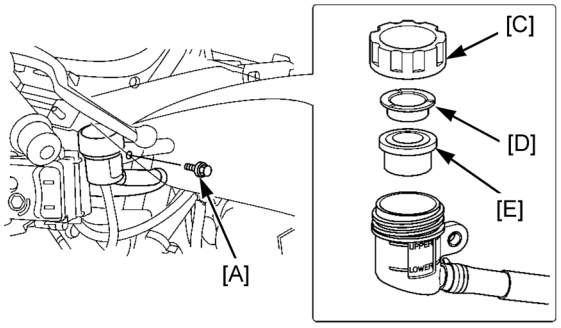
Se o dispositivo de sangria de freios não estiver disponível, efetue o seguinte procedimento.



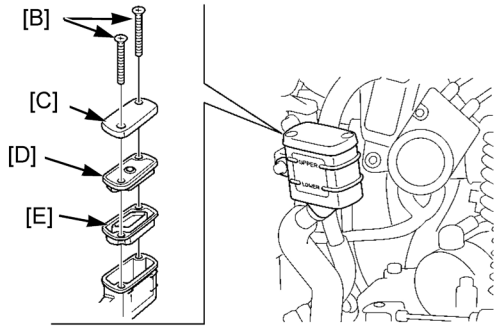
- Aumente a pressão do sistema com o braço de acionamento [A] ou pedal de freio [B] até sentir resistência no braço ou pedal.
- Conecte a mangueira na válvula de sangria e sangre o sistema como segue:
  - Não solte o braço de acionamento ou pedal de freio até que a válvula de sangria esteja fechada.
  - Verifique o nível de fluido frequentemente enquanto efetua a sangria do freio para impedir a entrada de ar no sistema.

1. Pressione o braço de acionamento ou pedal de freio totalmente e desaperte a válvula por 1/2 volta. Aguarde alguns segundos e em seguida feche a válvula de sangria.
2. Solte o braço de acionamento ou pedal de freio lentamente e aguarde alguns segundos depois que ela atingir o final de seu curso.
3. Repita as etapas 1 e 2 até que não haja bolhas de ar na mangueira de sangria.
   - Verifique o nível de fluido frequentemente enquanto efetua a sangria do freio para impedir a entrada de ar no sistema. Não solte o braço de acionamento ou pedal de freio até que a válvula de sangria esteja fechada.
- Após sangrar o sistema completamente, aperte a válvula de sangria com o torque especificado.

FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 3:



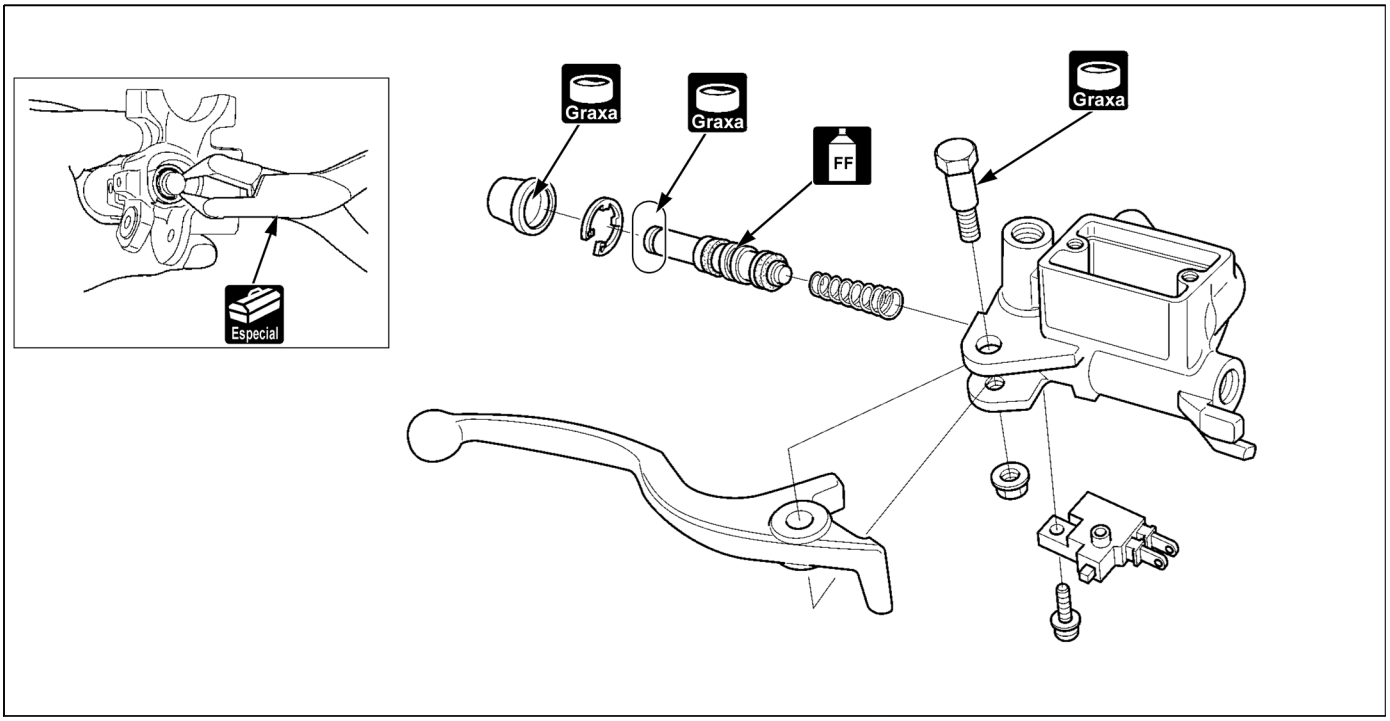
FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 4:



- Abasteça o reservatório até o nível superior com o fluido de freio especificado proveniente de uma embalagem lacrada.
- Parafuso de montagem do reservatório [A]
- Parafusos Phillips da tampa do reservatório [B]
- Tampa do reservatório [C]
- Placa do diafragma [D]
- Diafragma [E]

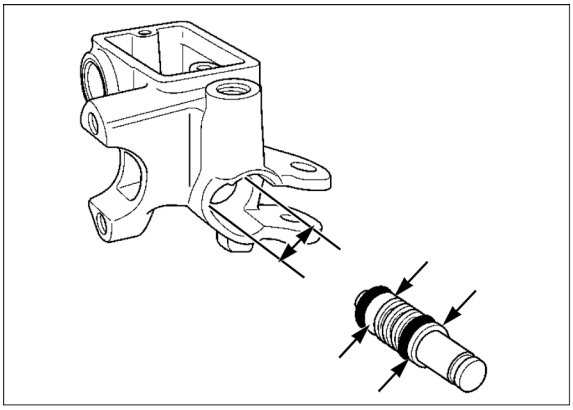
CILINDRO MESTRE DO FREIO DIANTEIRO

DESMONTAGEM/MONTAGEM



INSPEÇÃO

Pistão mestre

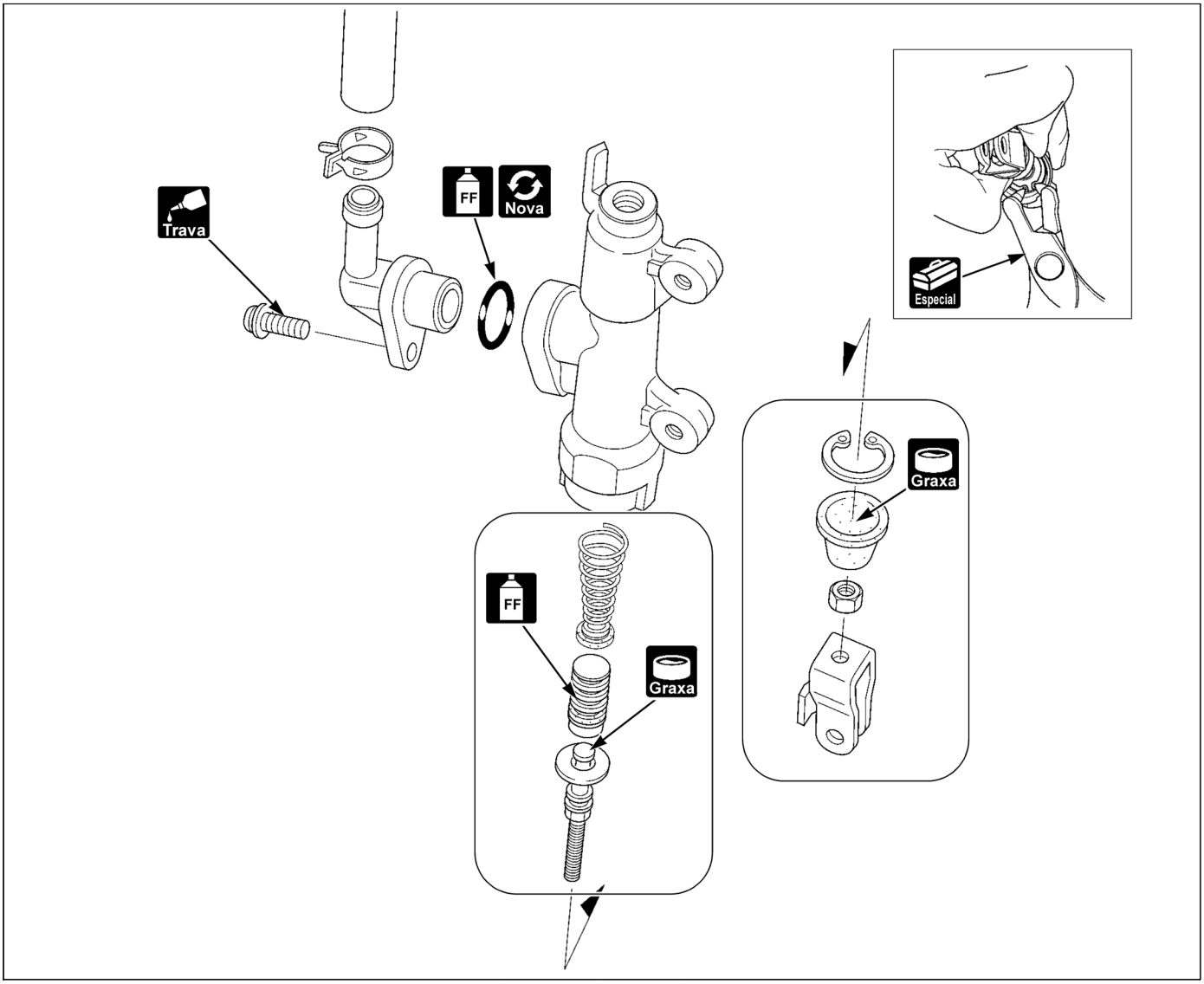


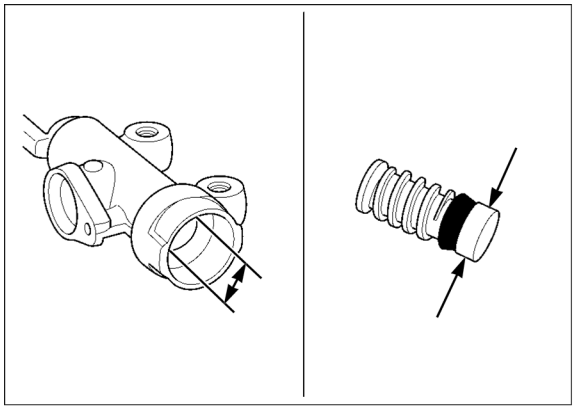
- D.I. do cilindro mestre
- D.E. do pistão mestre

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para os valores padrão. ➔1-10 / ➔7-7 (ESD/EX/CES)

CILINDRO MESTRE DO FREIO TRASEIRO

DESMONTAGEM/MONTAGEM

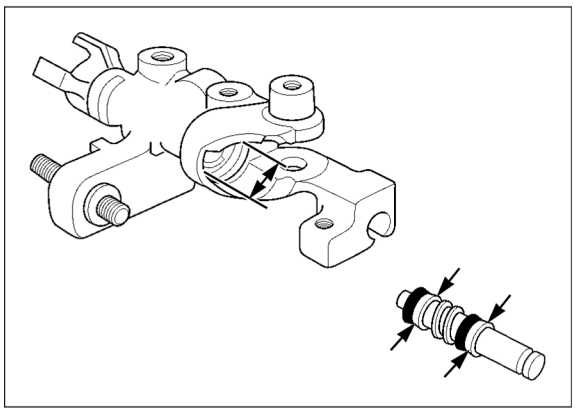




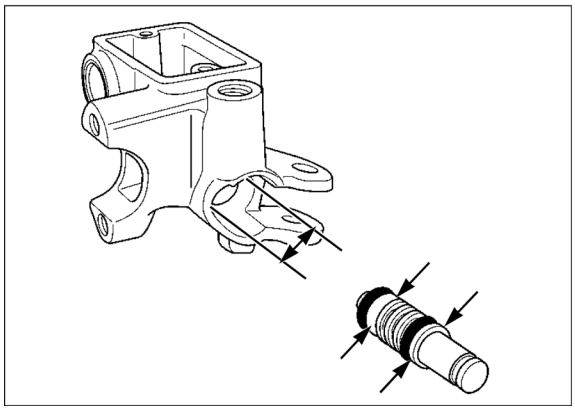
- D.I. do cilindro mestre
- D.E. do pistão mestre

INSPEÇÃO DO CILINDRO MESTRE CBS

INSPEÇÃO DO PISTÃO MESTRE



- D.I. do cilindro mestre
- D.E. do pistão mestre

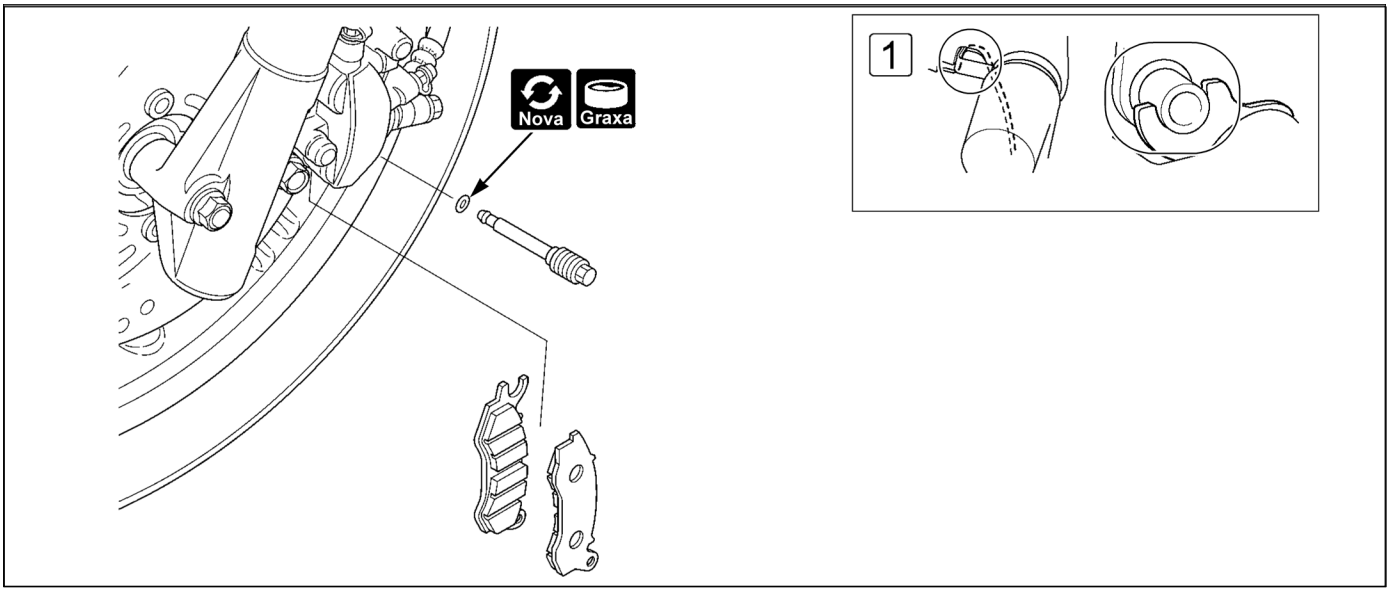


- D.I. do cilindro mestre
- D.E. do pistão mestre
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para os valores padrão ➔1-10 (Titan EX)

PASTILHAS/DISCO/CÁLIPER DE FREIO

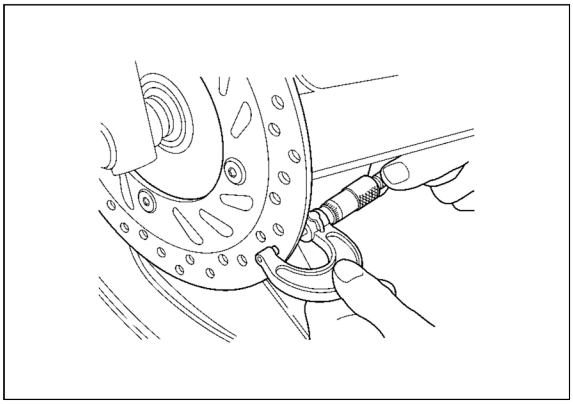
SUBSTITUIÇÃO DAS PASTILHAS DE FREIO

- Sempre substitua as pastilhas de freio em pares para assegurar uma pressão uniforme sobre o disco.
- Após a substituição das pastilhas de freio, verifique o nível do fluido de freio e o funcionamento do freio aplicando a alavanca do freio.

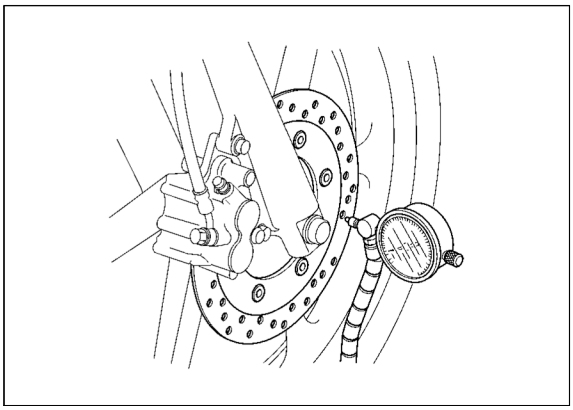


- 1 Instale as pastilhas de freio de modo que eles se encaixem no suporte do cáliper do freio e pino do suporte.

INSPEÇÃO DO DISCO DE FREIO

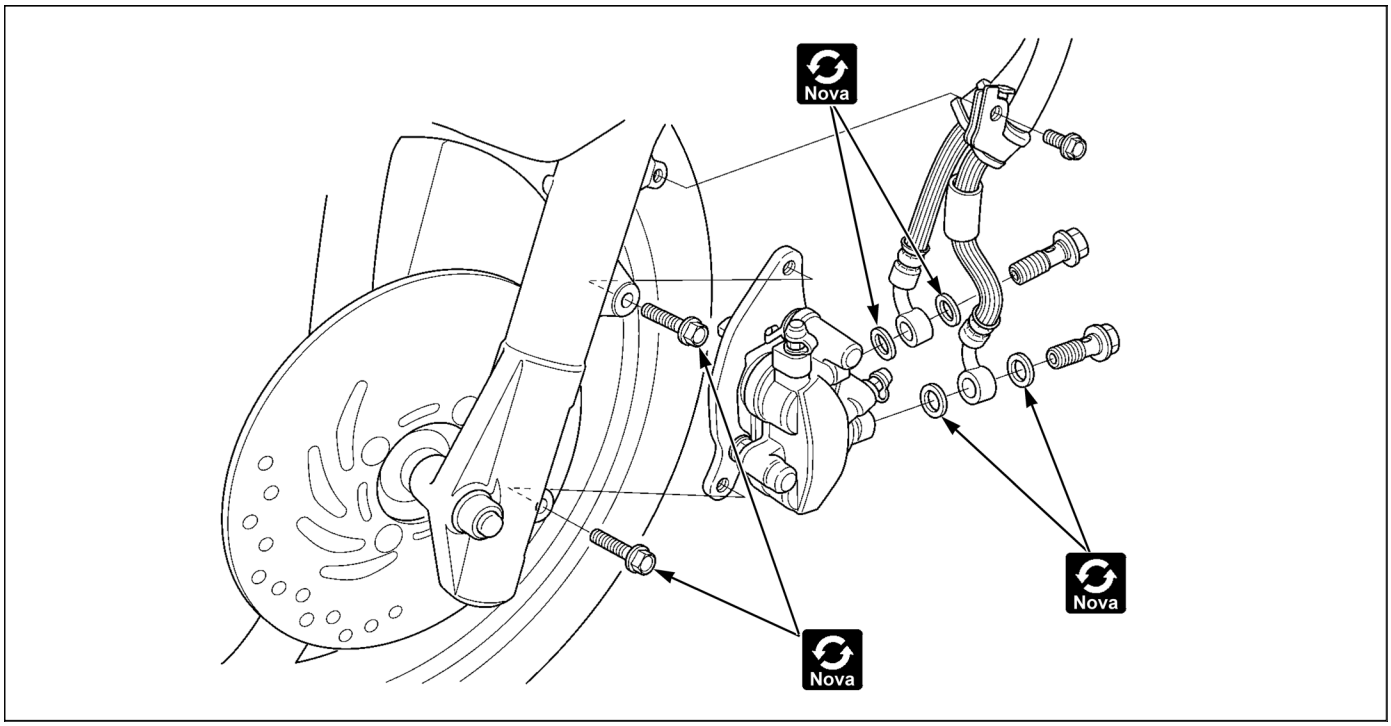


- Disco de freio quanto a dano ou fissuras
- Espessura do disco de freio em diversos pontos
  - Se a espessura for inferior ao limite de uso, substitua o disco de freio por um novo.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor padrão da espessura do disco de freio. ➔1-10

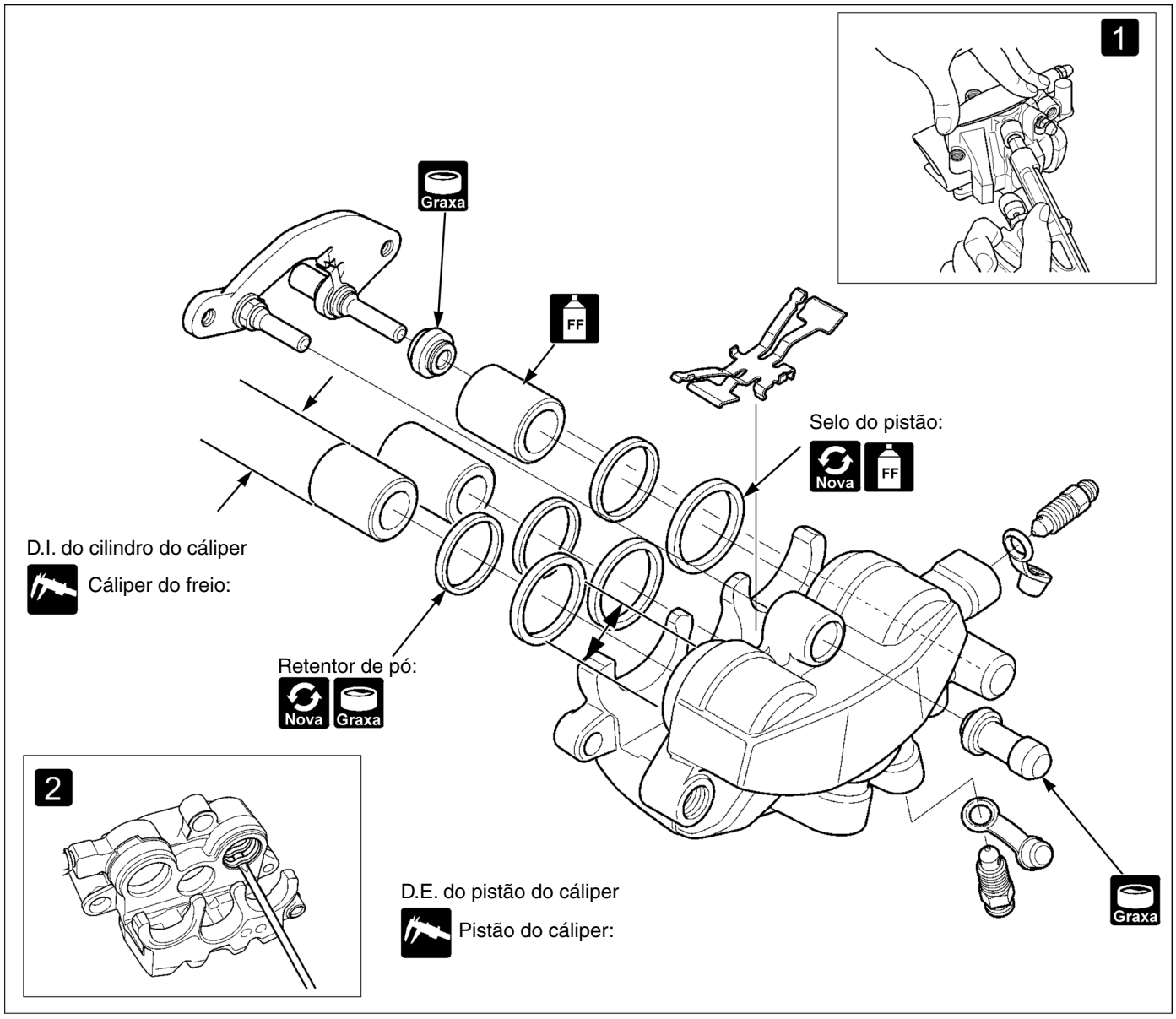


- Disco de freio quanto ao empenamento
  - Se o empenamento exceder o limite de uso, verifique os rolamentos da roda quanto à folga livre excessiva.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor limite do empenamento do disco de freio. ➔1-10

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO CÁLIPER DO FREIO



DESMONTAGEM/MONTAGEM/INSPEÇÃO DO CÁLIPER DO FREIO



- Coloque um pano de oficina sobre o pistões.
- 1 Posicione o corpo do cáliper com os pistões voltados para baixo e aplique pequenos jatos de ar comprimido na entrada de fluido para remover os pistões.
  – Não use ar comprimido sob alta pressão, nem aproxime excessivamente o bocal da entrada.

- 2 Pressione os retentores de pó e selos dos pistões para dentro e remova-os.

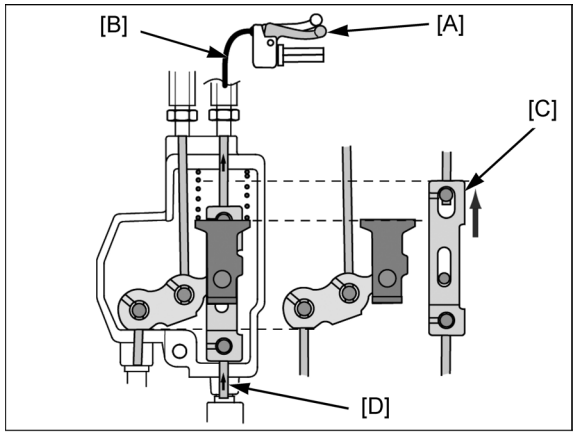
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE CBS

TIPO	Posição do equalizador	Número de cabos do freio dianteiro	Tipo do freio dianteiro	Tipo do cáliper dianteiro	Tipo do freio traseiro	Consulte página
FREIO A TAMBOR TIPO 1	Cabeçote de direção	1	Alavanca-Tambor	–	Alavanca-Tambor	➜4-47
FREIO A TAMBOR TIPO 2	Cabeçote de direção	2	Alavanca-Tambor	–	Alavanca-Tambor	➜4-48
FREIO A DISCO/ TAMBOR TIPO 1	Suporte de alavanca do freio esquerdo	–	Alavanca-Disco	2 pistões	Alavanca-Tambor	➜4-49
FREIO A DISCO/ TAMBOR TIPO 2	Cabeçote de direção	–	Alavanca-Disco	1 pistão	Alavanca-Tambor	➜4-50
FREIO A DISCO/ TAMBOR TIPO 3	Cabeçote de direção	–	Alavanca-Disco	3 pistões	Alavanca-Tambor	➜4-51
FREIO A DISCO/ TAMBOR TIPO 4	Suporte do pedal de apoio	–	Alavanca-Disco	3 pistões	Pedal-Tambor	➜4-52

FREIO A TAMBOR TIPO 1

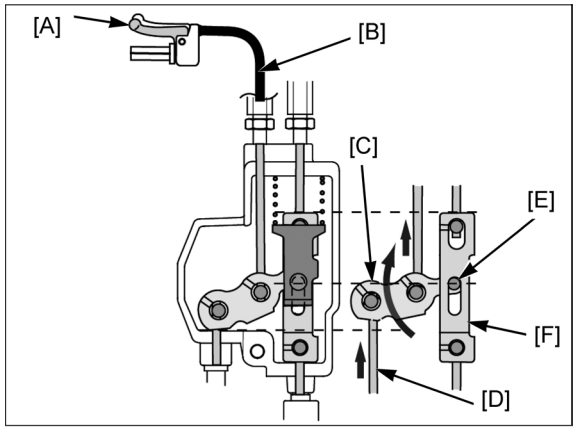
O freio CBS deste tipo é projetado para atuar em ambos os freios dianteiro e traseiro quando somente a alavanca do freio traseiro é fortemente aplicada, enquanto que o freio dianteiro não é acionado quando somente a alavanca do freio traseiro é levemente aplicada.

AO APLICAR SOMENTE A ALAVANCA DO FREIO DIANTEIRO:



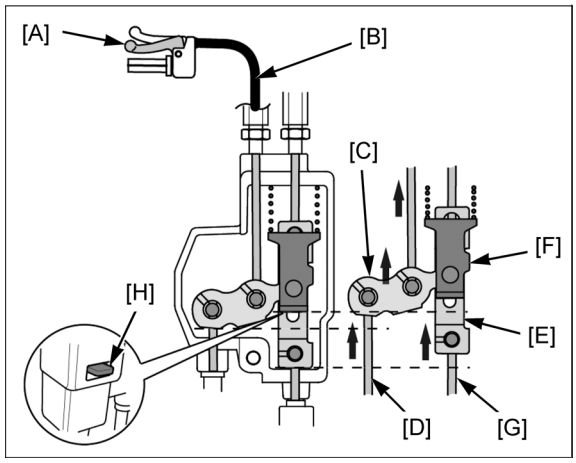
1. Aplique somente a alavanca do freio dianteiro [A].
2. O 1º cabo do freio dianteiro [B] puxa para cima a placa A [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio dianteiro [D] também é puxado para cima e o freio dianteiro a tambor é atuado.

AO APLICAR LEVEMENTE APENAS A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:



1. Aplique levemente apenas a alavanca do freio traseiro [A].
2. O 1º cabo do freio traseiro [B] puxa para cima o equalizador [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio [D] também é puxado para cima e o freio traseiro a tambor é atuado.
3. O freio dianteiro não pode ser atuado pois o pino [E] não tem curso suficiente para mover a placa A [F].

AO APLICAR INTENSAMENTE APENAS A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:



1. Aplique fortemente apenas a alavanca do freio traseiro [A].
2. O 1º cabo do freio traseiro [B] puxa para cima o equalizador [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio [D] também é puxado para cima e o freio traseiro a tambor é atuado.
3. Ao mesmo tempo, o equalizador pressiona as placas A [E] e B [F] para cima e o 2º cabo do freio dianteiro [G] é puxado por ela. O freio dianteiro é atuado.
4. Quando a alavanca do freio traseiro é aplicada ainda mais, o limitador [H] atinge a parede e a placa B para de se mover, de modo que uma força de frenagem constante do freio dianteiro é mantida.

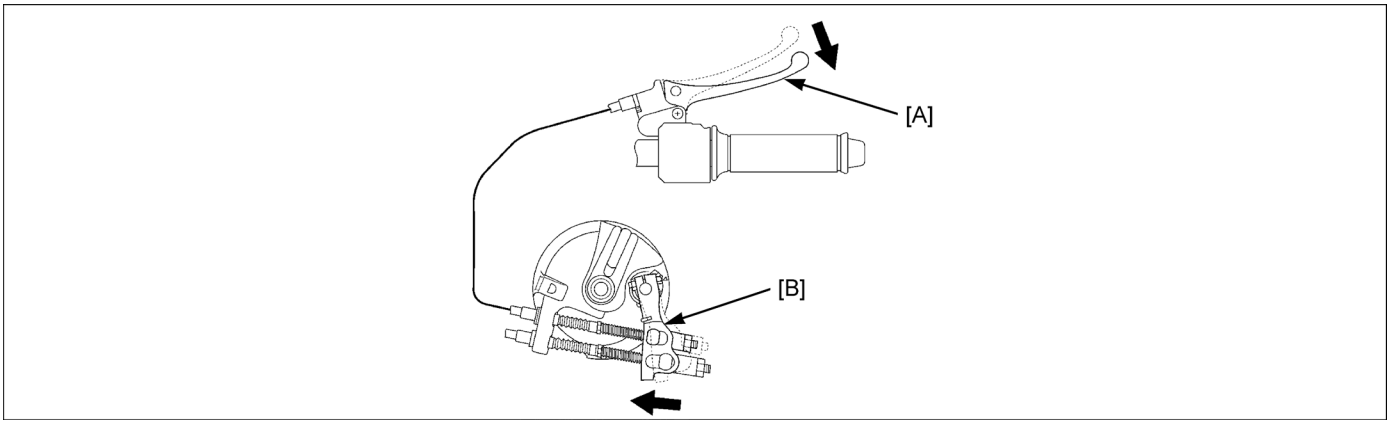
FREIO A TAMBOR TIPO 2

O sistema de frenagem combinada operado por cabo utilizado neste tipo possui dois circuitos de entradas individuais.

– O acionamento da alavanca do freio dianteiro (lado da mão direita) é transmitido diretamente ao braço do freio dianteiro via o cabo do freio dianteiro.
– O acionamento da alavanca do freio traseiro (lado da mão esquerda) é transmitido aos braços dos freios dianteiro e traseiro via o 1º cabo do freio traseiro e equalizador, o qual atua o cabo do freio dianteiro (combinado) e o 2º cabo do freio traseiro.

AO APLICAR SOMENTE A ALAVANCA DO FREIO DIANTEIRO:

Como o acionamento da alavanca do freio dianteiro [A] é transmitido diretamente ao braço do freio dianteiro [B], sem afetar a operação do equalizador, somente o freio dianteiro atua.



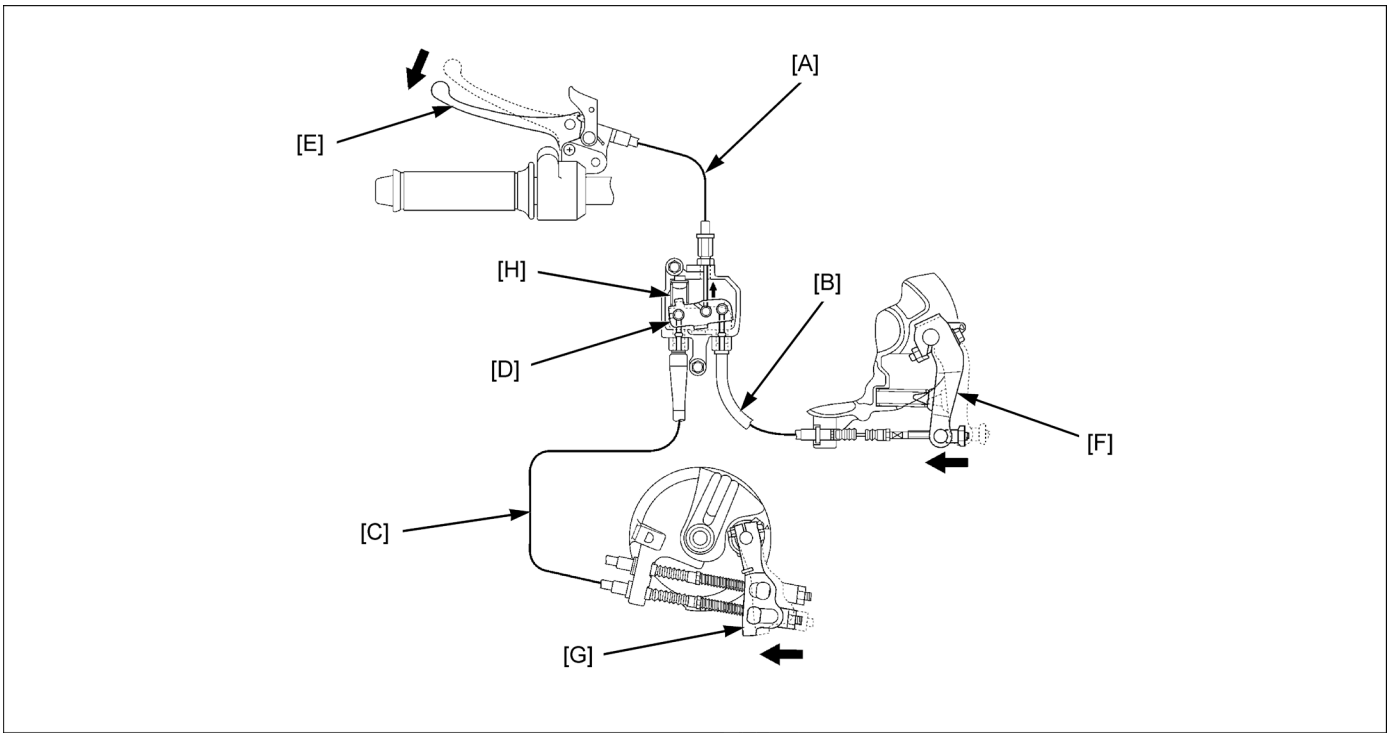
AO APLICAR SOMENTE A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:

O 1º cabo do freio traseiro [A], o 2º cabo do freio traseiro [B] e o cabo do freio dianteiro (combinado) [C] são conectados ao equalizador [D].

Quando a alavanca do freio traseiro [E] é aplicada, o 1º cabo do freio traseiro atua o equalizador.

O equalizador atua o 2º cabo do freio traseiro e o cabo do freio dianteiro (combinado), o qual aciona os braços dos freios traseiro [F] e dianteiro [G].

Quando o 1º cabo do freio traseiro atua o equalizador, a força de compressão da mola de retardo [H] retarda levemente a atuação do freio dianteiro a fim de impedir que o freio dianteiro seja operado antes do freio traseiro.

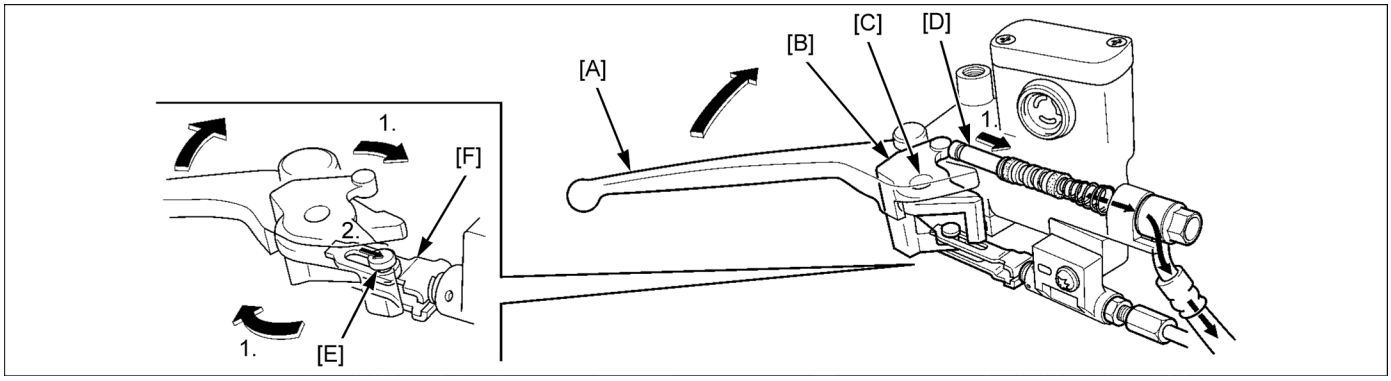


FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 1

Neste tipo de freio CBS, o sistema hidráulico do freio dianteiro e o sistema de freio traseiro mecânico a tambor são ligados pelo cabo de conexão e o equalizador.

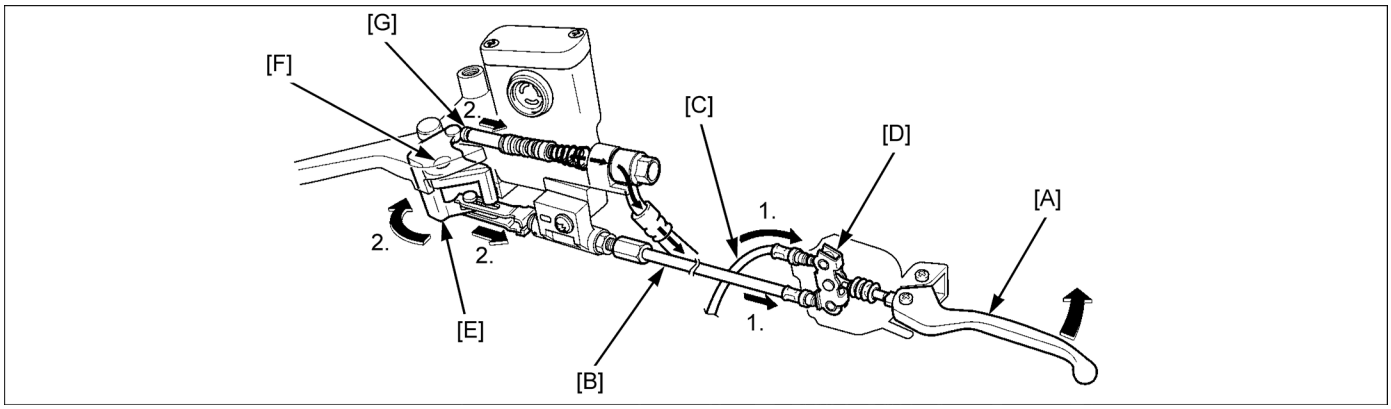
AO APLICAR SOMENTE A ALAVANCA DO FREIO DIANTEIRO:

1. Aplique somente a alavanca do freio dianteiro [A]. Pressionado pela alavanca do freio dianteiro, o braço de acionamento [B] gira na articulação [C] e pressiona o pistão do cilindro mestre [D]. A pressão do fluido de freio é transferida ao pistão do cáliper e o freio dianteiro é atuado.
2. O pino do braço de acionamento [E] desliza no interior do recorte da união do braço de acionamento [F] e o cabo de conexão não é puxado. Dessa maneira o freio traseiro não é atuado.



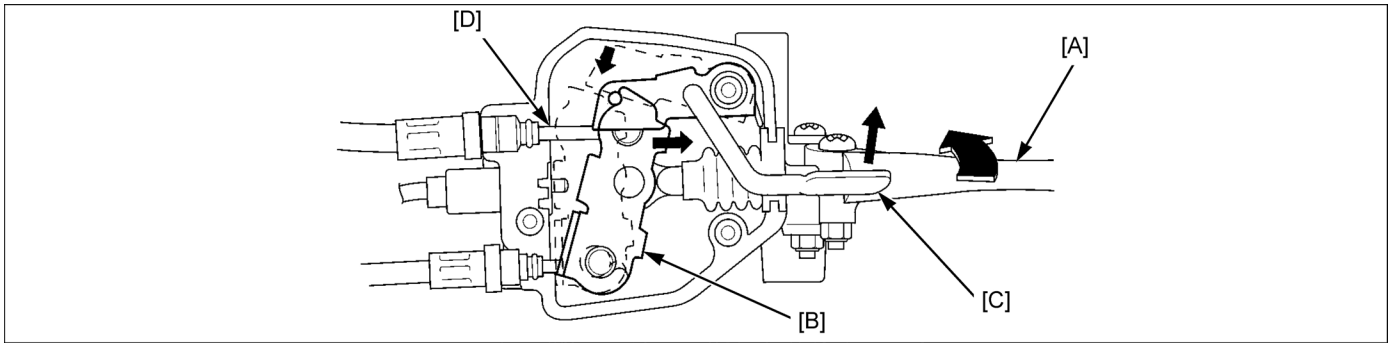
AO APLICAR SOMENTE A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:

1. Aplique somente a alavanca do freio traseiro [A]. O cabo de conexão [B] e o cabo do freio traseiro [C] são puxados pelo equalizador [D] que é conectado à alavanca do freio traseiro. O freio traseiro é atuado.
2. Puxado pelo cabo de conexão, o braço de acionamento [E] gira na articulação [F] e pressiona o pistão do cilindro mestre [G]. A pressão do fluido de freio é transferida ao pistão do cáliper. O freio dianteiro é atuado.



AO ACIONAR A ALAVANCA DE TRAVA DO FREIO:

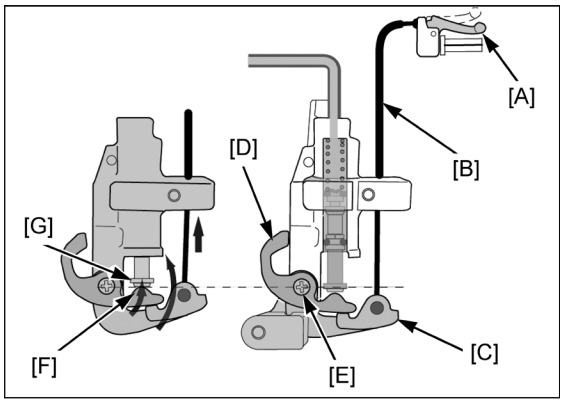
1. Pressione a alavanca do freio traseiro [A]. O equalizador [B] desliza na direção da seta.
2. Mantenha pressionada a alavanca do freio traseiro e puxe para cima a alavanca de trava do freio [C]. O equalizador é bloqueado pela alavanca de trava do freio e mantém o cabo do freio traseiro [D] na posição totalmente aplicado. Dessa maneira o freio traseiro é travado.



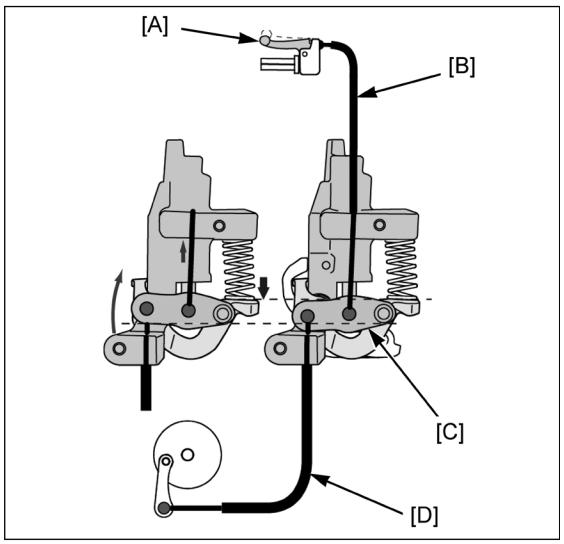
FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 2

O freio CBS deste tipo é projetado para atuar ambos os freios dianteiro e traseiro quando somente a alavanca do freio traseiro é fortemente aplicada, enquanto que o freio dianteiro não é acionado quando somente a alavanca do freio traseiro é levemente aplicada.

AO APLICAR SOMENTE A ALAVANCA DO FREIO DIANTEIRO:

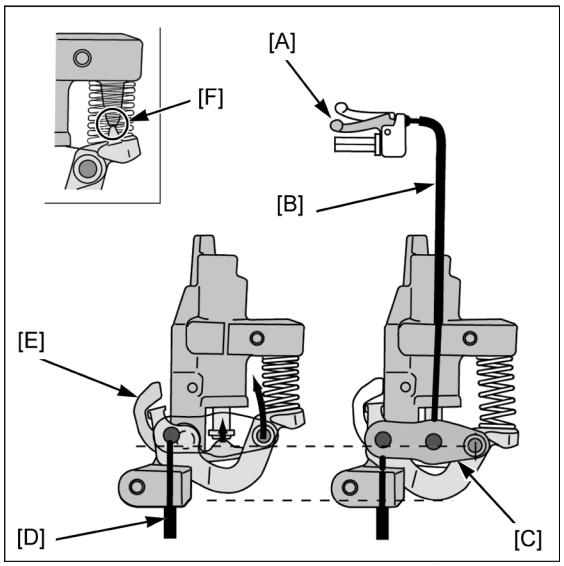


1. Aplique somente a alavanca do freio dianteiro [A].
2. O cabo do freio dianteiro [B] puxa para cima o braço dianteiro [C] e o braço de acionamento [D] é pressionado para cima ao longo da articulação [E] por ele. Como resultado, o ressalto do braço de acionamento [F] pressiona o pistão mestre [G]. O freio dianteiro é atuado.



1. Aplique levemente apenas a alavanca do freio traseiro [A].
2. O 1º cabo do freio traseiro [B] puxa para cima o equalizador [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio [D] também é puxado para cima e o freio traseiro a tambor é atuado.
3. Ao mesmo tempo, o braço de acionamento, o qual é ligado ao equalizador, gira levemente para cima ao longo da articulação. O freio dianteiro não pode ser atuado pois o ressalto do braço de acionamento não tem curso suficiente para pressionar o pistão mestre.

AO APLICAR INTENSAMENTE APENAS A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:



1. Aplique fortemente apenas a alavanca do freio traseiro [A].
2. O 1º cabo do freio traseiro [B] puxa para cima o equalizador [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio [D] também é puxado para cima e o freio traseiro a tambor é atuado.
3. Ao mesmo tempo, o braço de acionamento [E] gira para cima ao longo da articulação, criando curso suficiente para o ressalto do braço de acionamento pressionar o pistão mestre. O freio dianteiro é atuado.
4. Quando a alavanca do freio traseiro é acionada ainda mais, a união [F] atinge o limitador e o braço de acionamento para de pressionar, de modo que uma força de frenagem dianteira constante é mantida.

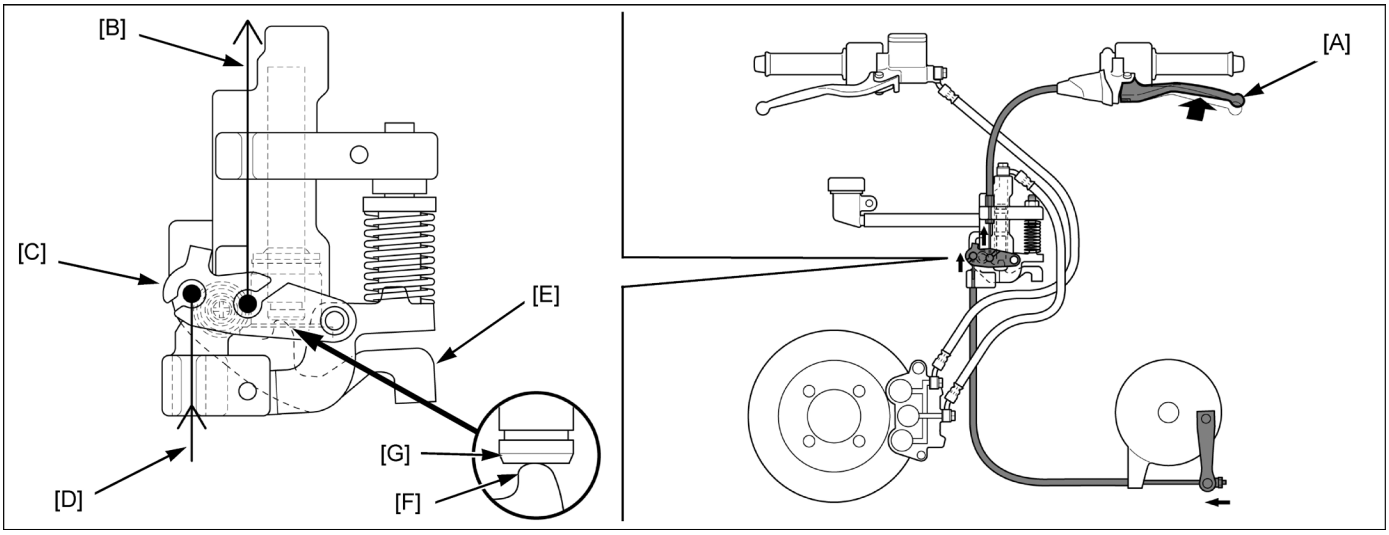
FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 3

O freio CBS deste tipo é projetado para atuar ambos os freios dianteiro e traseiro quando somente a alavanca do freio traseiro é fortemente aplicada, enquanto que o freio dianteiro não é acionado quando somente a alavanca do freio traseiro é levemente aplicada.
O sistema de freio consiste dianteiro de dois circuitos hidráulicos completamente individuais, a linha do freio dianteiro e a linha do freio CBS.

– A alavanca do freio dianteiro transmite a pressão hidráulica somente para os dois pistões na extremidade da linha do freio dianteiro.
– A alavanca do freio traseiro transmite a pressão hidráulica somente para o pistão central na extremidade da linha do freio CBS.

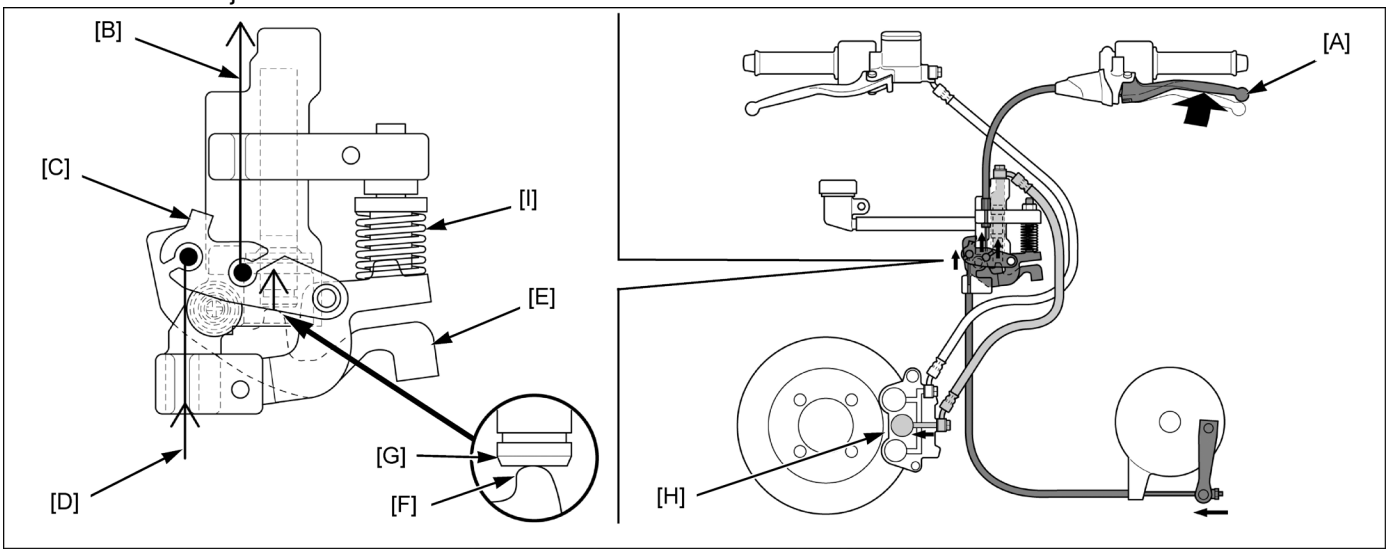
AO APLICAR LEVEMENTE APENAS A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:

1. Aplique levemente apenas a alavanca do freio traseiro [A].
2. O 1º cabo do freio traseiro [B] puxa para cima o equalizador [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio [D] também é puxado para cima e o freio traseiro a tambor é atuado. Ao mesmo tempo, o braço de acionamento [E], o qual é ligado ao equalizador, gira levemente para cima ao longo da articulação. O freio dianteiro não pode ser atuado pois o ressalto do braço de acionamento [F] não tem curso suficiente para pressionar o pistão mestre [G].



AO APLICAR INTENSAMENTE APENAS A ALAVANCA DO FREIO TRASEIRO:

1. Aplique fortemente apenas a alavanca do freio traseiro [A].
2. O 1º cabo do freio traseiro [B] puxa para cima o equalizador [C]. Como resultado, o 2º cabo do freio [D] também é puxado para cima e o freio traseiro a tambor é atuado.
3. Ao mesmo tempo, o braço de acionamento [E] gira para cima ao longo da articulação, criando curso suficiente para o ressalto do braço de acionamento [F] pressionar o pistão mestre [G].
   A pressão hidráulica no circuito do freio CBS é transmitida ao pistão central [H] do freio a disco dianteiro e o freio dianteiro atua. A mola de retardo [I] retarda levemente a operação do braço de acionamento a fim de impedir que o freio dianteiro seja atuado antes do freio traseiro a tambor.

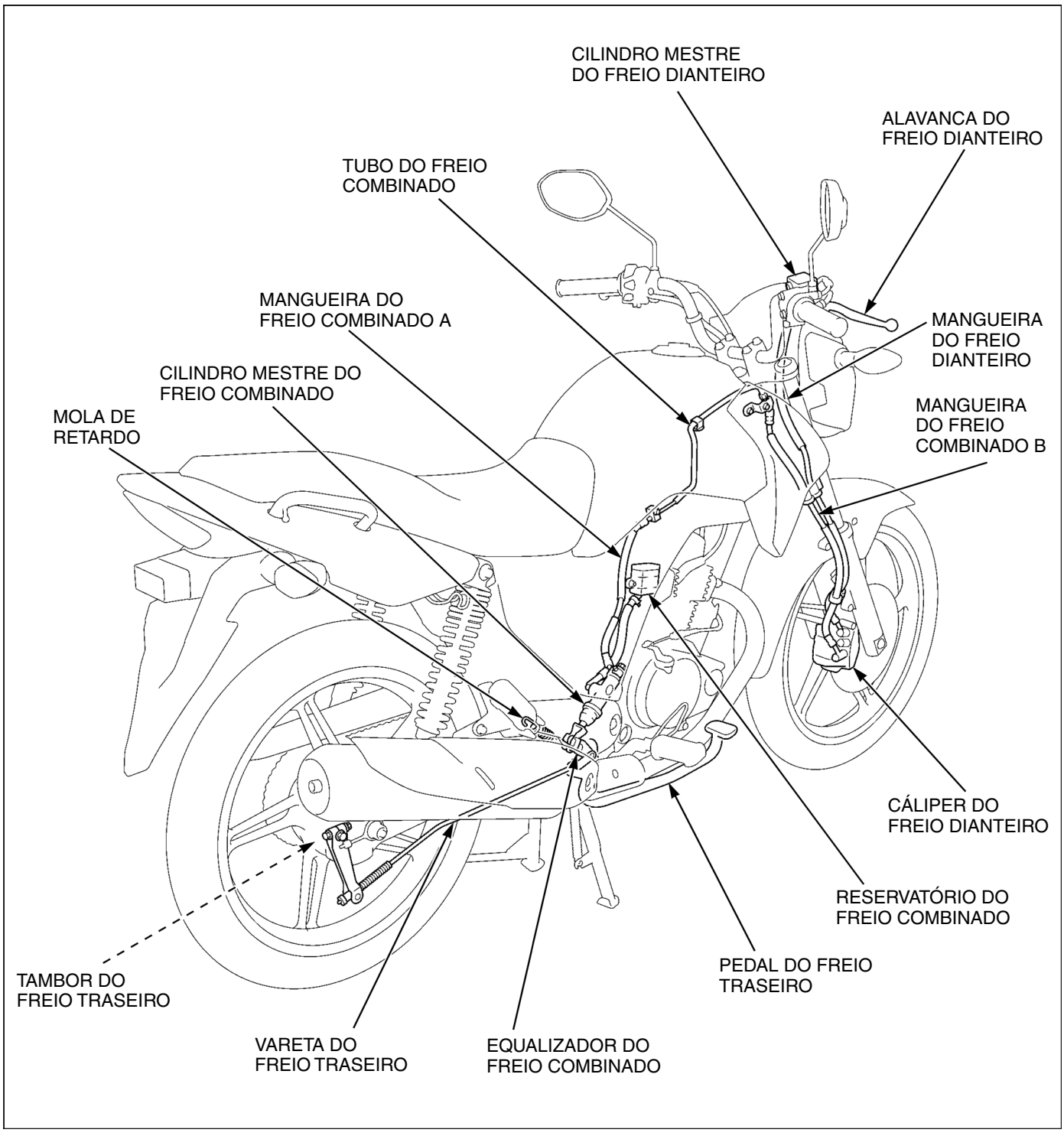


FREIO A DISCO/TAMBOR TIPO 4

O freio CBS deste tipo é projetado para atuar ambos os freios dianteiro e traseiro quando somente o pedal do freio traseiro é fortemente aplicado, enquanto que o freio dianteiro não é acionado quando somente o pedal do freio traseiro é levemente aplicado.

O sistema de freio dianteiro consiste de dois circuitos hidráulicos completamente individuais, a linha do freio dianteiro e a linha do freio combinado.

– A alavanca do freio dianteiro transmite a pressão hidráulica somente para os dois pistões na extremidade da linha do freio dianteiro.
– O pedal do freio traseiro transmite a pressão hidráulica somente para o pistão central na extremidade da linha do freio combinado.

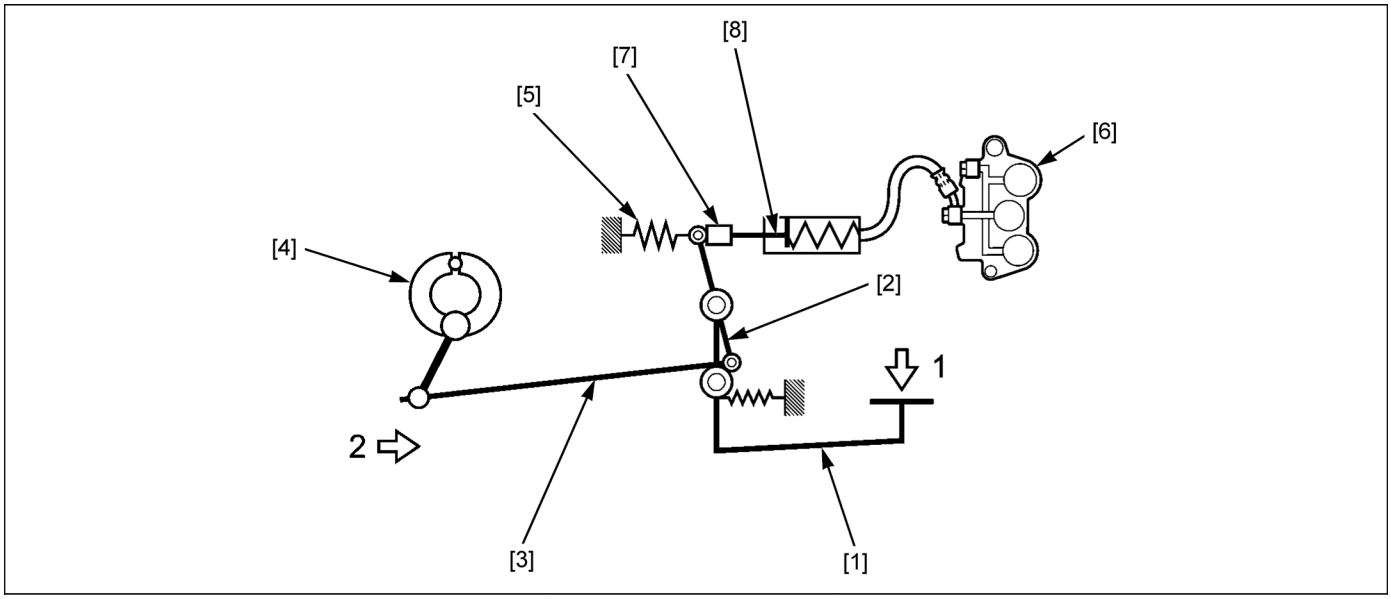


AO APLICAR LEVEMENTE APENAS O PEDAL DO FREIO TRASEIRO:

Quando somente o pedal do freio traseiro é levemente aplicado, somente o freio traseiro é atuado.

OPERAÇÃO:

1. Aplique levemente apenas o pedal do freio traseiro [1].
2. O pedal do freio traseiro pressiona o equalizador do freio combinado [2]. Como resultado, a vareta do freio traseiro [3] também é puxada e o freio traseiro a tambor [4] é atuado. A mola de retardo [5] impede o movimento do equalizador. O freio dianteiro [6] não é atuado pois a haste de acionamento [7] conectada ao equalizador não tem curso suficiente para pressionar o pistão mestre [8].

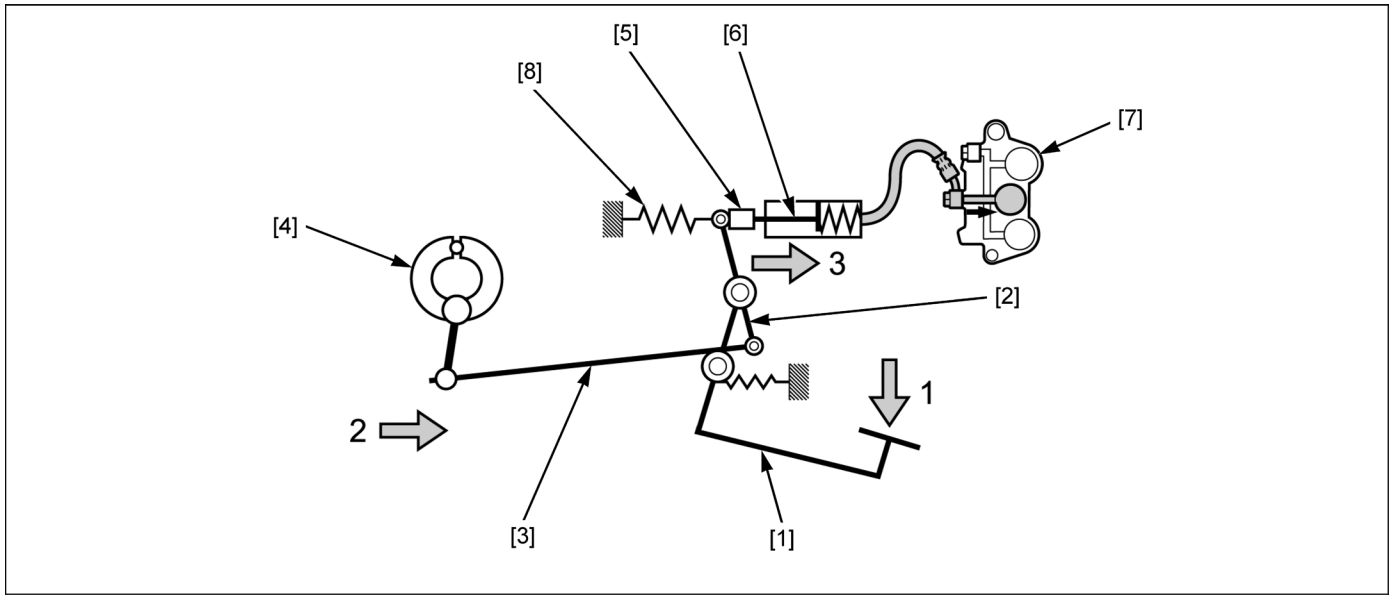


AO APLICAR INTENSAMENTE APENAS O PEDAL DO FREIO TRASEIRO:

Quando somente o pedal do freio traseiro é fortemente aplicado, ambos os freios dianteiro e traseiro são atuados.

OPERAÇÃO:

1. Aplique fortemente apenas o pedal do freio traseiro [1].
2. O pedal do freio traseiro pressiona o equalizador do freio combinado [2]. Como resultado, a vareta do freio traseiro [3] também é puxada e o freio traseiro a tambor [4] é atuado.
3. Ao mesmo tempo, a haste de acionamento [5] conectada ao equalizador pressiona suficientemente o pistão mestre [6]. A pressão hidráulica no circuito do freio combinado é transmitida ao pistão central do cáliper do freio dianteiro [7] e o freio dianteiro atua. A mola de retardo [8] retarda levemente a operação do equalizador a fim de impedir que o freio dianteiro seja atuado antes do freio traseiro a tambor.



NOTAS

INFORMAÇÕES DE MCS 5-2

SISTEMA PGM-FI 5-3

SISTEMA DE IGNIÇÃO 5-34

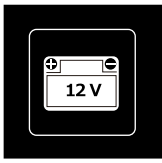
MOTOR DE PARTIDA 5-37

SISTEMA IDLING STOP 5-39

BATERIA/SISTEMA DE CARGA 5-41

ABS 5-45

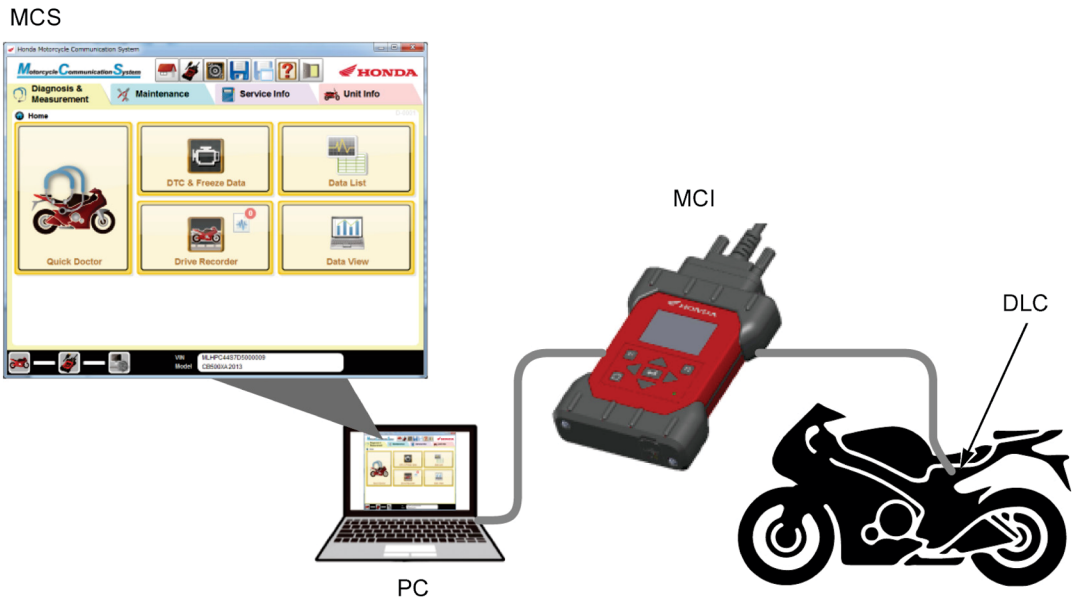
COMPONENTES ELÉTRICOS 5-64



INFORMAÇÕES DE MCS

O Sistema de Comunicação da Motocicleta (MCS) da Honda é concebido para uso por técnicos treinados para a diagnose e reparo de sistemas eletrônicos de motocicletas.

O MCS é usado para diagnose de defeitos de PGM-FI, ABS, DCT (Transmissão de Dupla Embreagem) e diversos sistemas eletrônicos que possuam um conector de transmissão de dados (DLC).



O MCS contém vários recursos e informações, como segue. O técnico pode efetuar a diagnose com MCS de acordo com cada DTC.

Funções	Recursos
Diagnose e Medição	• Quick Doctor • DTC e Dados Congelados • Lista de Dados • Visualização de Dados
Manutenção	• Atualização do ECM • Inicialização do ECM • Inspeção
Informações de Serviço	• Busca e exibição do local do DLC • Web Link (depende do país)
Informações da Unidade	• Exibição de informações do veículo conectado

SISTEMA PGM-FI

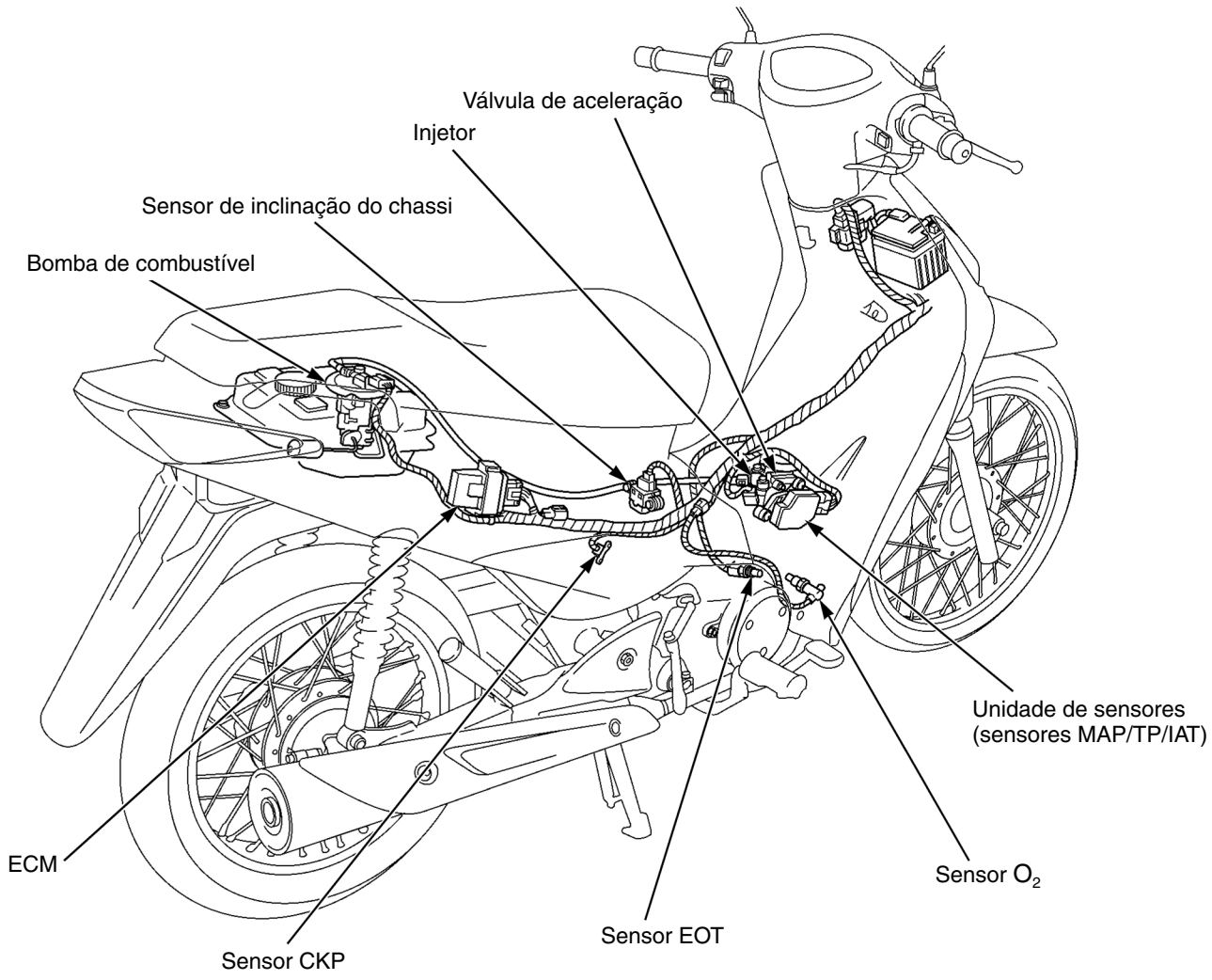
INSTRUÇÕES GERAIS

- Use um elemento aquecedor elétrico para aquecer a água para a inspeção do sensor ECT, mantenha materiais inflamáveis afastados do elemento aquecedor elétrico. Use roupas protetoras, luvas isolantes e proteção ocular.
- Um sistema PGM-FI defeituoso frequentemente está relacionado a conectores mal acoplados ou corroídos. Verifique essas conexões antes de prosseguir.
- O sistema PGM-FI é equipado com o Sistema de Autodiagnose. Se a MIL piscar, siga os Procedimentos de Autodiagnose para solucionar o problema.
- Quando verificar o PGM-FI, sempre siga as etapas do fluxograma de diagnose de defeitos.
- O sistema PGM-FI é fornecido com uma função de segurança para assegurar uma capacidade mínima de funcionamento mesmo quando houver algum problema no sistema. Quando qualquer anormalidade é detectada pela função de autodiagnose, a capacidade de funcionamento é mantida usando os valores numéricos de uma situação predeterminada no mapa do programa simulado.
  Entretanto, é necessário lembrar que quando alguma anormalidade é detectada no injetor, a função de segurança desliga o motor para protegê-lo contra danos.
- Use um multitester digital para a inspeção do sistema PGM-FI.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA PGM-FI

LOCALIZAÇÃO DO SISTEMA

As motocicletas e motonetas Honda utilizam o sistema PGM-FI em vez do sistema de carburador convencional. Este sistema consiste dos seguintes componentes: Injetor, válvula de aceleração, ECM, bomba de combustível, unidade de sensores (sensores MAP/TP/IAT), sensor CKP, sensor EOT e sensor O_2.



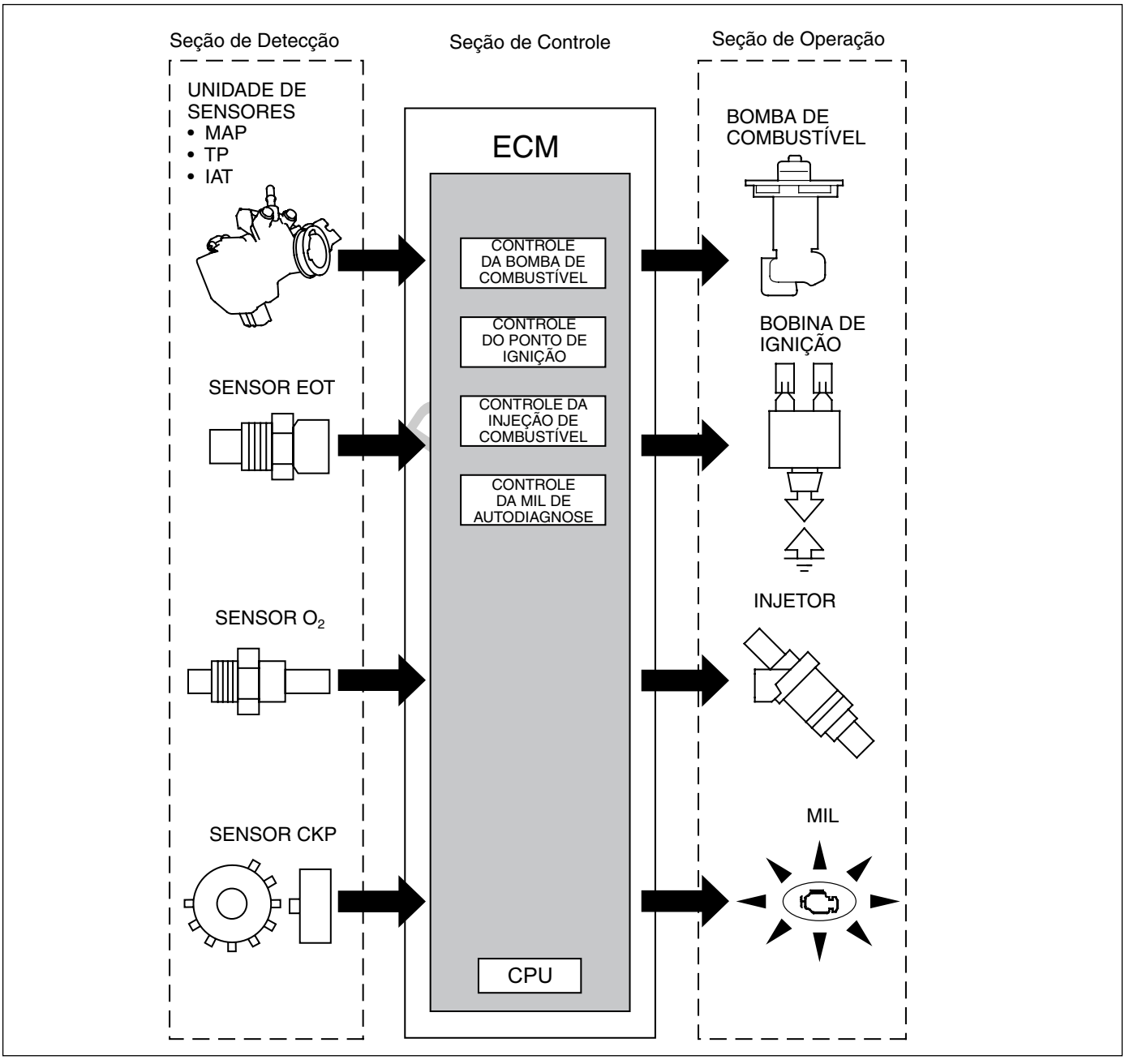
INSTRUÇÕES GERAIS

O ECM controla a ignição e a injeção corretas calculando os dados dos sensores enviados para o ECM. Os dados incluem a rotação do motor, pressão de sucção no coletor de admissão, ângulo de abertura da válvula de aceleração e temperatura. No modelo com carburador, o combustível é fornecido ao motor através de giclê(s) e válvula de aceleração enquanto o motor está em funcionamento. No modelo PGM-FI, o combustível é descarregado na orifício de admissão através do injetor.

O sistema PGM-FI inclui dois sistemas, o “Sistema de Controle de Dados” e o “Sistema de Alimentação de Combustível”. O sistema de controle de dados consiste dos sensores e ECM, o qual envia o sinal de injeção ao injetor. O sistema de alimentação de combustível consiste do injetor e bomba de combustível. O regulador de pressão integrado na bomba de combustível estabiliza constantemente a pressão do combustível. O injetor descarrega a quantidade requerida de combustível de acordo com o sinal enviado pelo ECM.

O sistema PGM-FI inclui três seções: seção de Detecção, seção de Controle e seção de Operação.

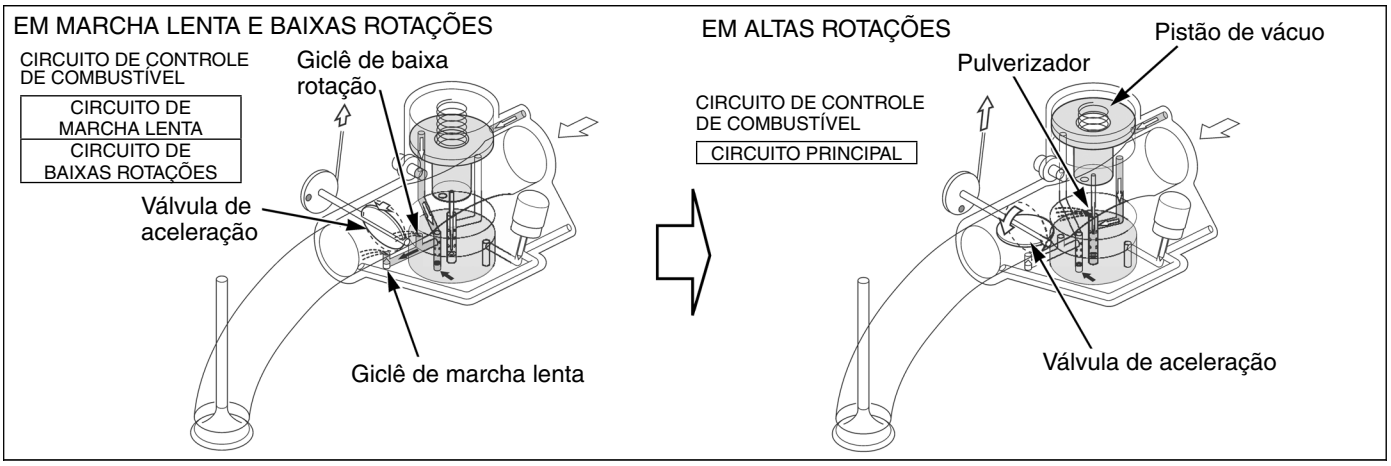
- SEÇÃO DE DETECÇÃO: Detecta as informações dos sensores, converte para sinais e os envia ao ECM.
- SEÇÃO DE CONTROLE: Envia sinais de controle para a seção de operação calculando os sinais enviados pela seção de detecção.
- SEÇÃO DE OPERAÇÃO: Trabalha de acordo com o sinal enviado pelo ECM.



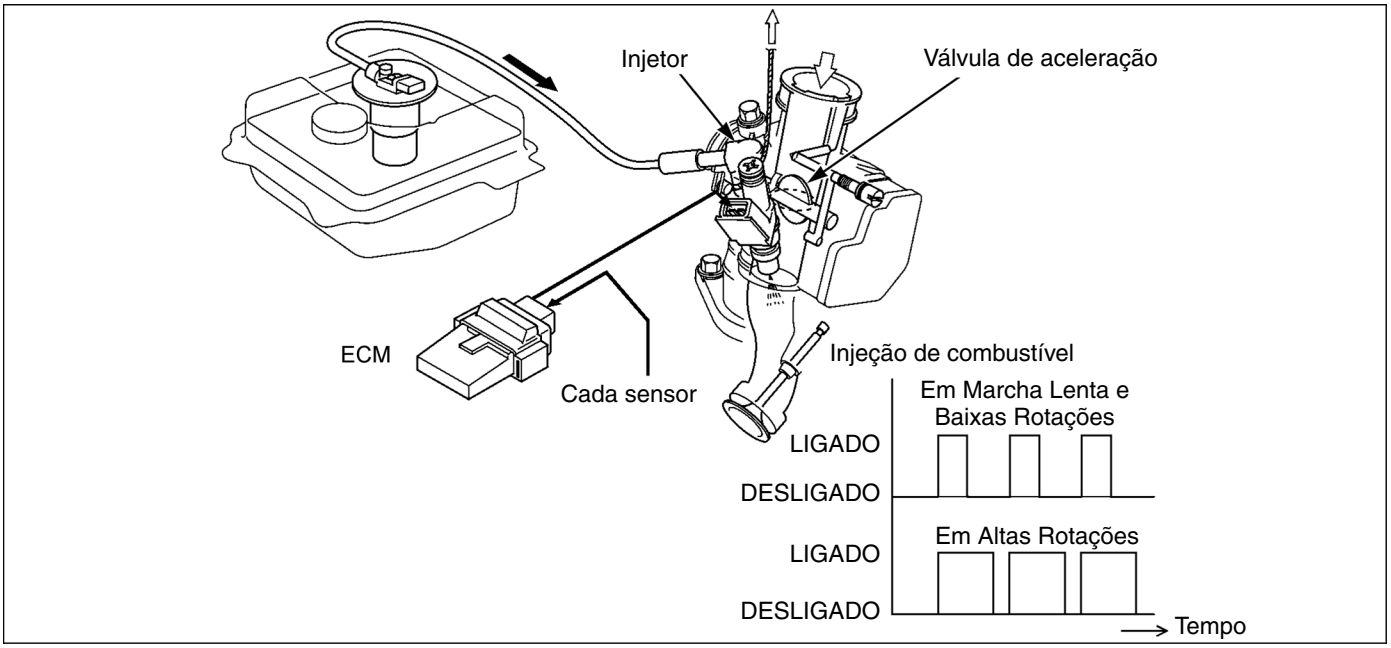
COMPARAÇÃO ENTRE CARBURADOR E SISTEMA PGM-FI
FUNCIONAMENTO BÁSICO DESDE A MARCHA LENTA ATÉ ALTAS ROTAÇÕES

FUNCIONAMENTO BÁSICO:
O carburador e o sistema PGM-FI são componentes importantes para o desempenho do motor. Eles controlam a alimentação de combustível e ar para o motor por meio da abertura/fechamento da válvula de aceleração. Ambos são projetados para manter a proporção adequada de ar/combustível em função do volume da entrada de ar.

FUNCIONAMENTO BÁSICO DO CARBURADOR:
- Em marcha lenta e baixas rotações, a válvula de aceleração é levemente aberta e o combustível é dosado pelo giclê do parafuso de mistura (giclê de marcha lenta) e giclê de baixa rotação e, em seguida, ele é atomizado com o ar da admissão.
- Em rotações baixas e intermediárias, o pistão de vácuo se eleva de acordo com a abertura da válvula de aceleração. O tamanho do venturi também se torna maior conforme o pistão se eleva. Então o volume de combustível dosado pelo pulverizador e ar da admissão aumentam. A mistura de combustível atomizado do pulverizador/giclê de baixa rotação e ar da admissão é entregue ao motor.
- Em altas rotações, o pistão de vácuo e a válvula de aceleração estão totalmente abertos e o tamanho do venturi se torna máximo. Assim a máxima quantidade de combustível do pulverizador e ar da admissão é entregue ao motor.



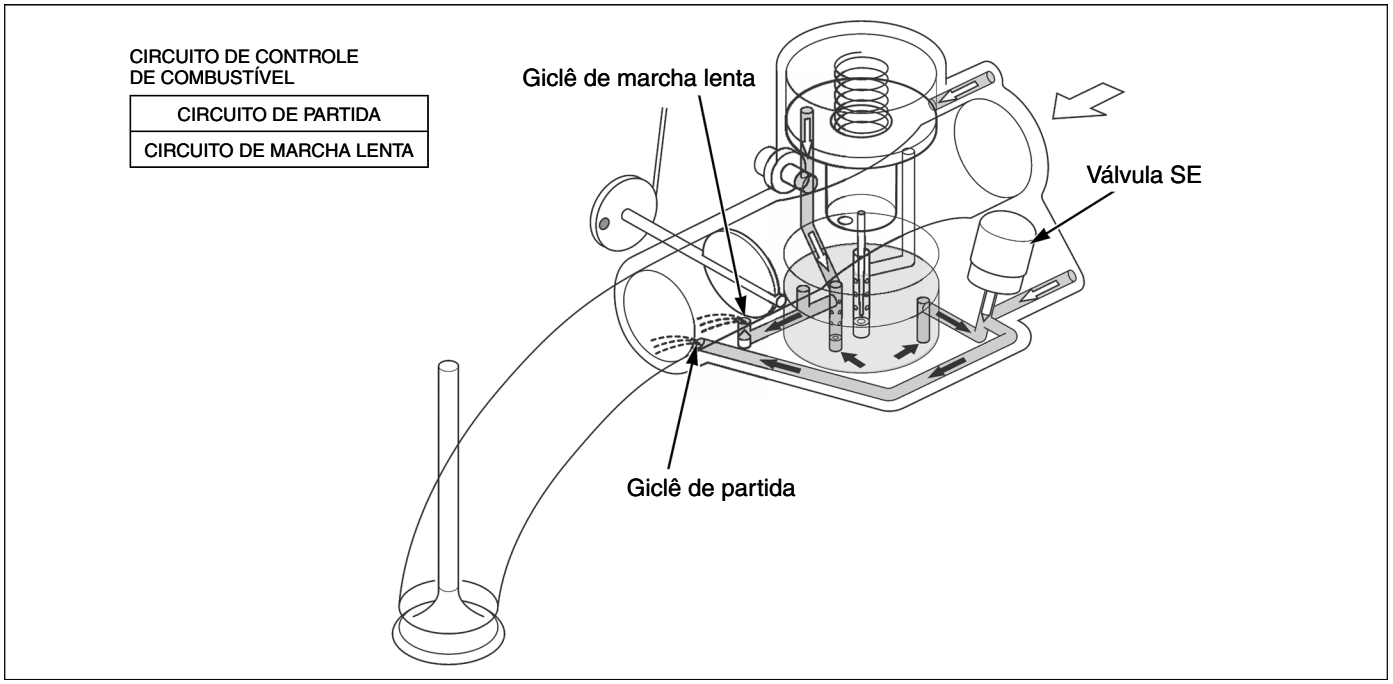
FUNCIONAMENTO BÁSICO DE PGM-FI:
- Desde a marcha lenta até as altas rotações, uma quantidade predeterminada de combustível é descarregada pelo injetor de acordo com o volume de ar admitido regulado pela válvula de aceleração. Essa quantidade é controlada pelo ECM, o qual calcula os dados provenientes de cada sensor.
- O injetor descarrega a quantidade correta de combustível no coletor de admissão, desde a duração corrigida da descarga de combustível até a duração básica da descarga de combustível, dependendo do volume de ar da admissão.
  – Duração básica da descarga de combustível: o ECM determina a duração básica da descarga de combustível usando os dados do regime de rotações do motor e volume de ar da admissão (calculado por dados de cada sensor).
  – Duração corrigida da descarga de combustível: o ECM determina a duração corrigida da descarga de combustível usando dados de cada sensor e monitorando a condição de funcionamento do motor.



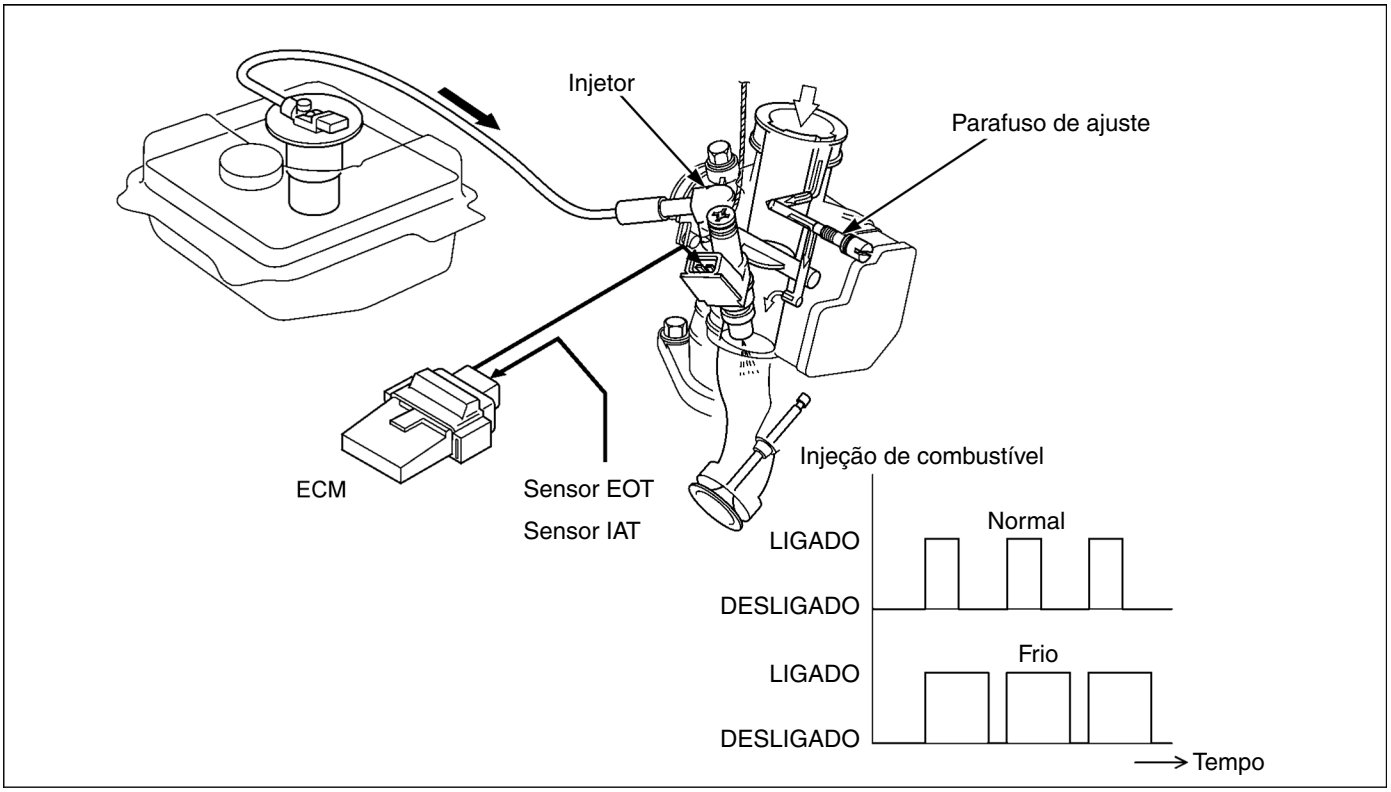
ENRIQUECIMENTO DE COMBUSTÍVEL PARA MOTOR FRIO

CONDIÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO MOTOR QUANDO AINDA FRIO:
O combustível não se vaporiza bem com o motor frio e a proporção da mistura ar/combustível se torna muito pobre, causando instabilidade da marcha lenta.

MOTOR FRIO COM CARBURADOR (COM VÁLVULA SE):
Quando o motor está frio, a proporção correta da mistura ar/combustível e a rotação de marcha lenta acelerada são mantidas por combustível e ar adicionais do giclê de partida e combustível suplementar do giclê de marcha lenta, gerados pela operação da válvula SE.



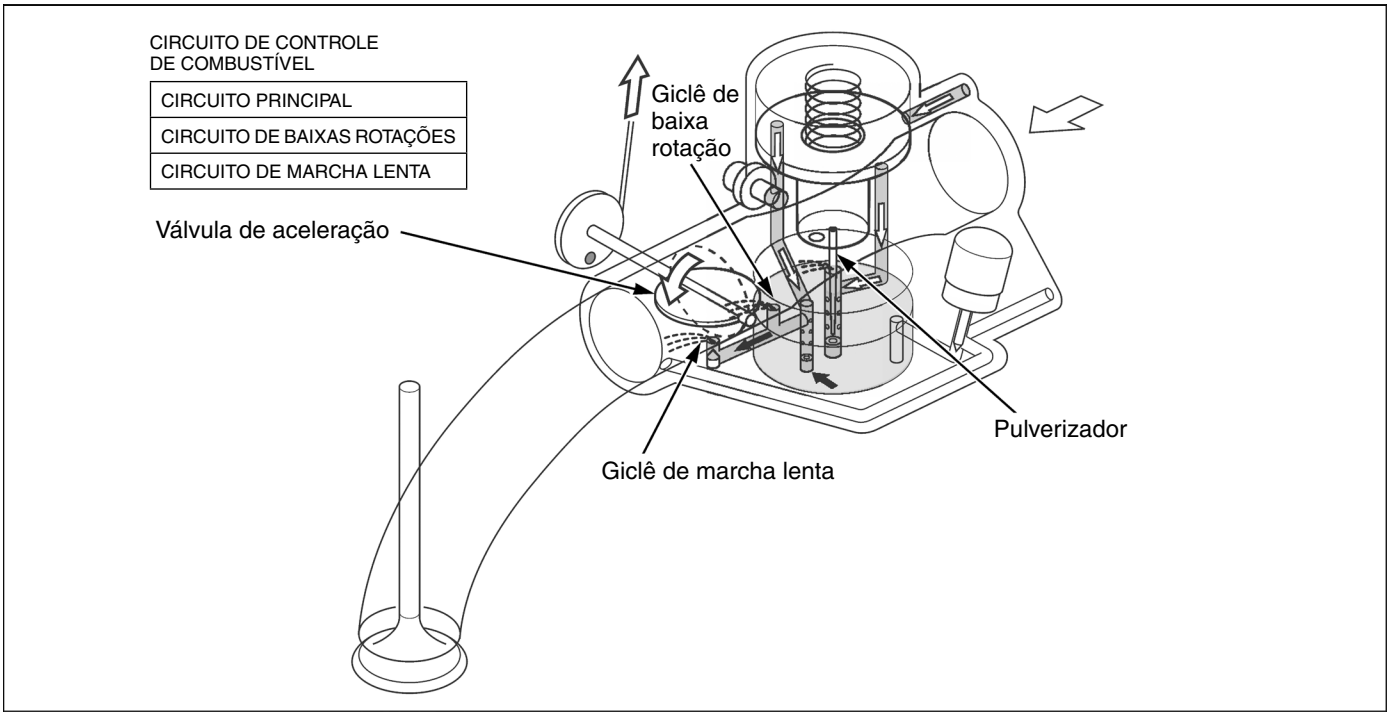
MOTOR FRIO COM PGM-FI:
Quando o motor está frio, o ECM prolonga o tempo de abertura da injeção de combustível de acordo com a condição do motor e os dados dos sensores EOT e IAT. O parafuso de ajuste de ar da marcha lenta também entrega ar adicional para manter a rotação de marcha lenta acelerada.



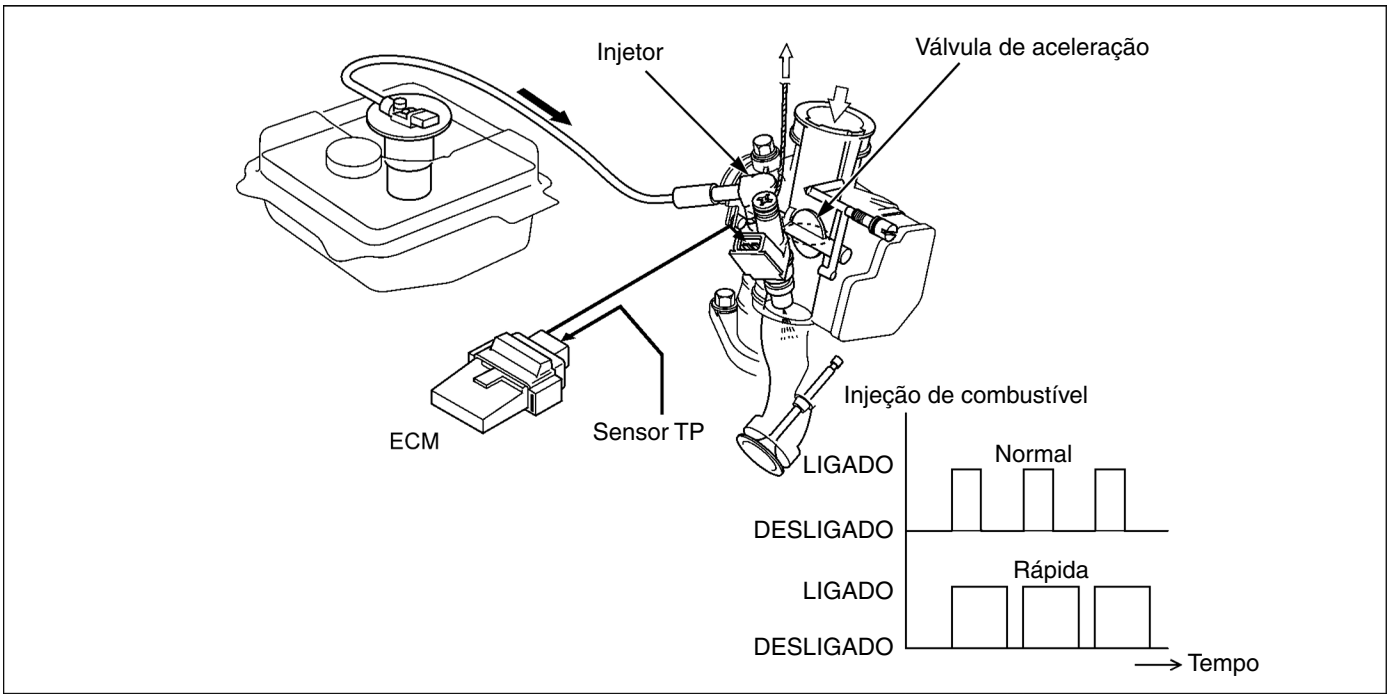
ENRIQUECIMENTO DE COMBUSTÍVEL PARA ACELERAÇÃO RÁPIDA

CONDIÇÃO DO MOTOR SOB ACELERAÇÃO RÁPIDA:
Quando a válvula de aceleração é aberta repentinamente, um excesso de volume de ar admitido flui para o motor. A pequena quantidade de pressão de vácuo no coletor de admissão causa falta de combustível. A falta de combustível leva a uma proporção pobre da mistura ar/combustível e então a uma perda temporária de potência do motor.

ACELERAÇÃO RÁPIDA COM CARBURADOR:
Quando a válvula de aceleração é aberta repentinamente, a resposta do pistão de vácuo é lenta e a pressão de vácuo no venturi é grande. A abertura repentina da válvula de aceleração resulta em mais combustível sendo dosado pelo pulverizador, giclê de baixa rotação e giclê de marcha lenta. Este combustível suplementar permite obter a proporção correta da mistura ar/combustível.



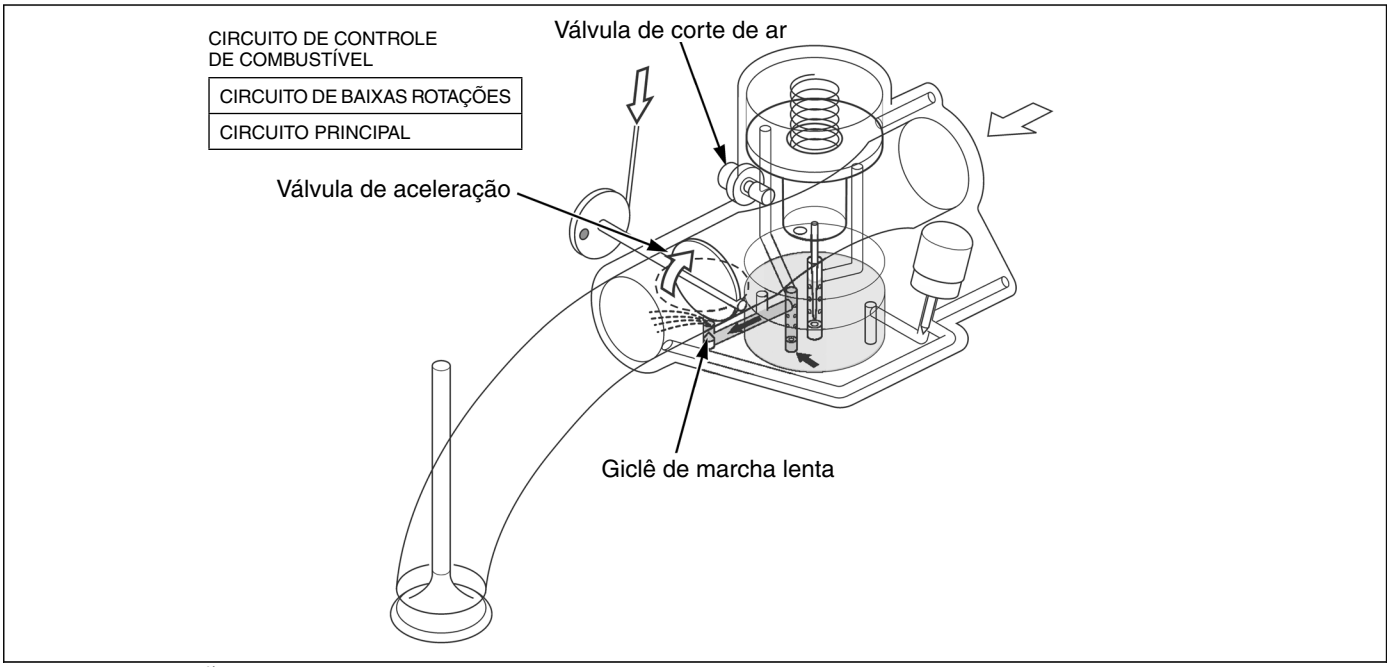
ACELERAÇÃO RÁPIDA COM PGM-FI:
Quando a válvula de aceleração é aberta repentinamente, o ECM controla a quantidade de combustível de acordo com os dados do sensor TP, dependendo da condição do motor. O injetor é mantido aberto por mais tempo do que o normal, mais combustível é enviado ao cilindro, e a proporção final correta da mistura ar/combustível é produzida.



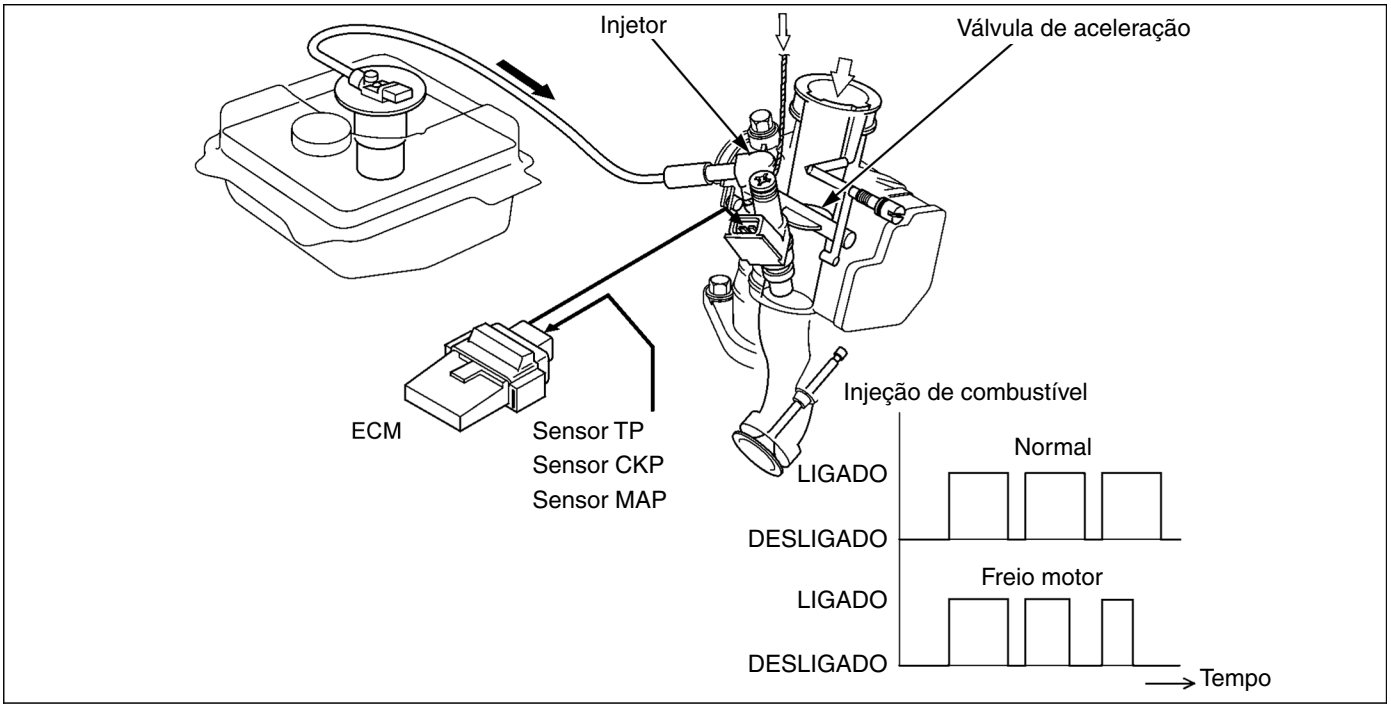
CORTE DA ALIMENTAÇÃO DE COMBUSTÍVEL DURANTE FREIO MOTOR

CONDIÇÃO DO MOTOR SOB FREIO MOTOR:
Quando a válvula de aceleração é fechada e o freio motor é usado, o motor não recebe o ar da admissão. Como resultado, ocorre falha na ignição e gases não queimados são descarregados na atmosfera.

DESACELERAÇÃO COM CARBURADOR:
Quando a válvula de aceleração é fechada e o freio motor é usado, a pressão de vácuo do coletor de admissão aumenta. Como o peso do ar é menor que o do combustível, mais ar é aspirado pelo coletor de admissão e a proporção da mistura ar/combustível sai da proporção correta, levando a uma falha na combustão. Como a válvula de corte de ar fecha a passagem de ar dos giclês de marcha lenta/baixa rotação, a mistura ar/combustível se enriquece. Ela atua para alterar a mistura para enriquecer a proporção e prevenir uma falha na combustão, a qual resultaria em gases não queimados sendo descarregados na atmosfera.



DESACELERAÇÃO COM PGM-FI:
Quando a válvula de aceleração é fechada e o freio motor é usado, o ECM recebe sinais dos sensores TP, MAP e CKP. Os sinais significam que a válvula de aceleração se fechou completamente. Isso previne que gases não queimados sejam descarregados na atmosfera por meio do corte da duração de injeção para zero, e ao final o combustível não é descarregado no cilindro. Isso também economiza combustível.



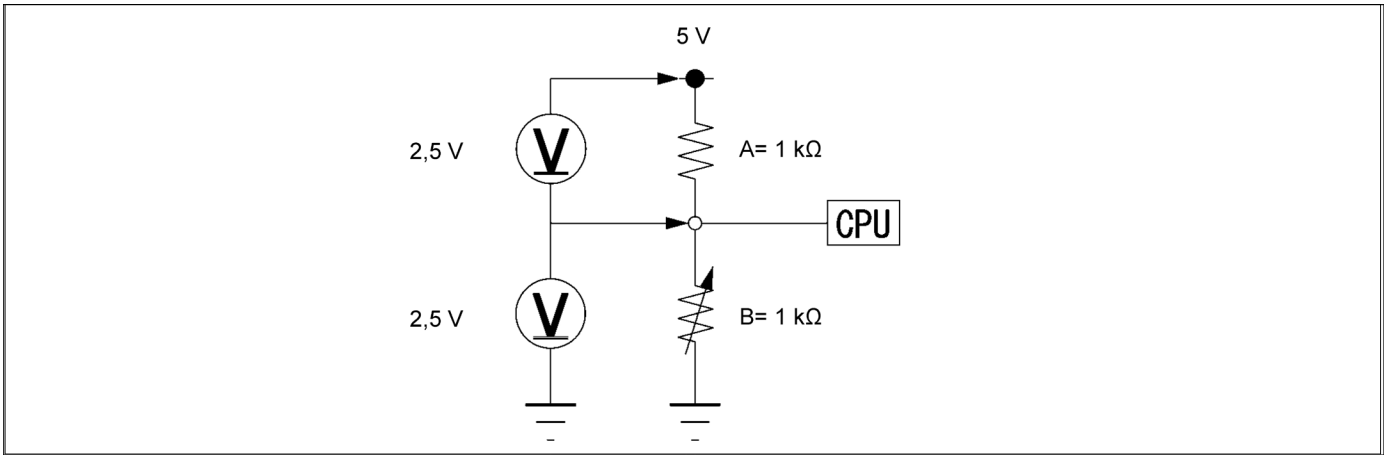
SENSORES

Dois tipos de sensores são usados no sistema PGM-FI.

1. A energia é fornecida pelo ECM. O sensor envia os resultados da detecção para o ECM, mostrados pela voltagem dividida pela alimentação de energia.
2. O sensor produz sua própria voltagem ou corrente e em seguida a envia ao ECM.

SENSOR DIVISOR DE VOLTAGEM

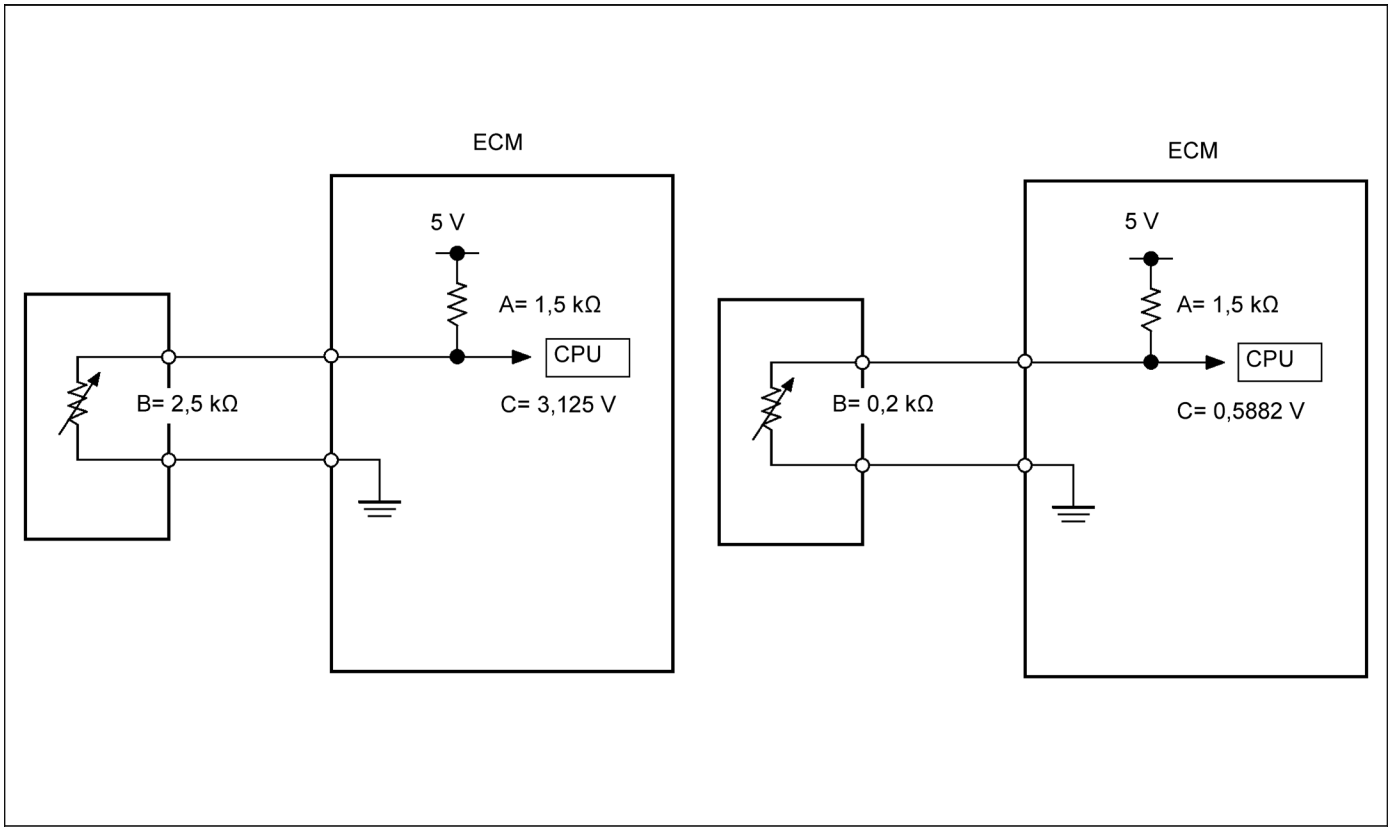
Veja a figura abaixo. Dois resistores conectados em série dividem a alimentação de energia de 5 V.



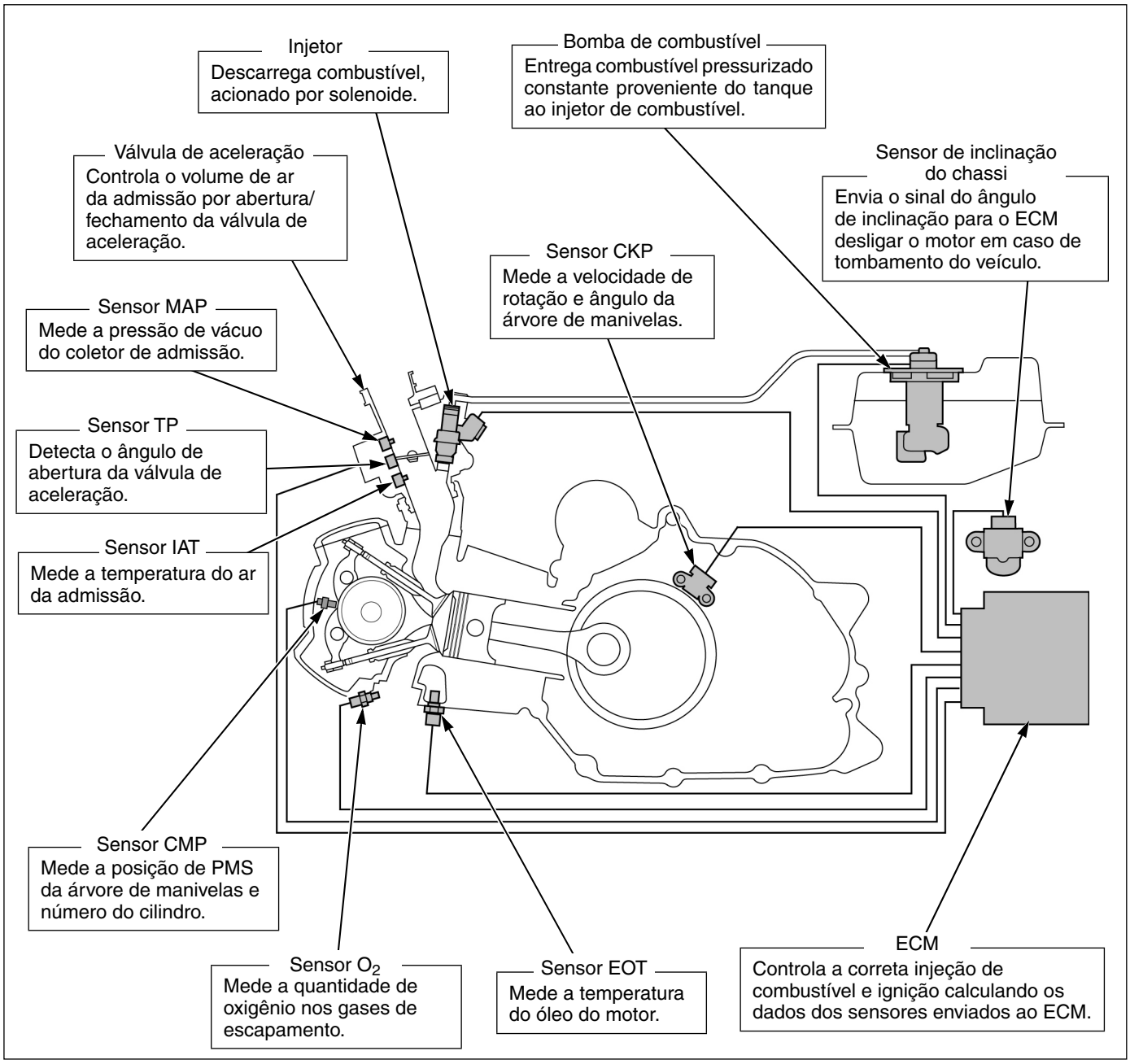
Se os resistores A e B possuírem o mesmo valor de resistência, a alimentação de energia de 5 V será dividida igualmente. Se um dos resistores for maior ou menor do que o outro, as voltagens não serão iguais. O ECM recebe a voltagem medida no ponto entre dois resistores.

De fato, o resistor fixo A se localiza no ECM e o resistor variável B no sensor. Os sensores EOT e IAT utilizam este princípio.

P.ex.: SENSOR EOT



FUNÇÃO DE CADA COMPONENTE



SENSOR MAP

- O sensor MAP detecta a pressão de vácuo no interior do coletor de admissão, converte a pressão em voltagem e a envia ao ECM.
- O sensor MAP inclui um dispositivo sensor de pressão (diafragma de silicone) em seu corpo. Quando uma pressão é aplicada, a resistência do dispositivo varia e o sensor intensifica a pequena voltagem para um valor aplicável de modo que o amplificador interno possa ser lido pelo ECM.
- Se a pressão do coletor de admissão for baixa, a voltagem enviada ao ECM será baixa. A voltagem aumenta proporcionalmente ao vácuo.
- Dependendo dos dados do sensor MAP, o ECM determina a duração básica da descarga de combustível.

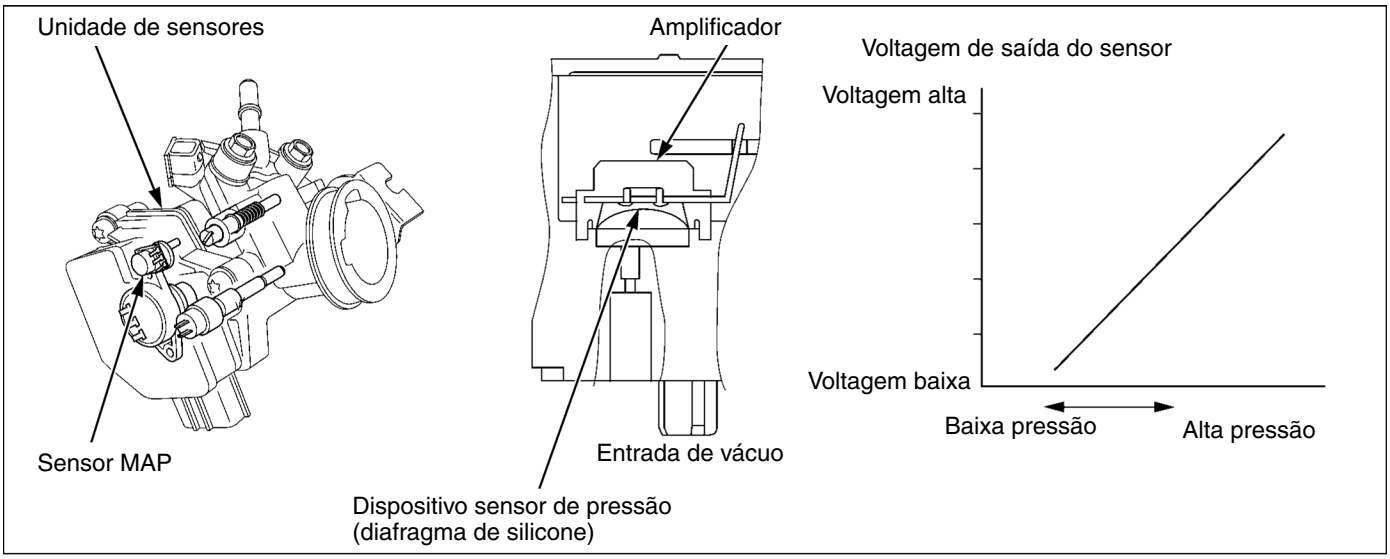
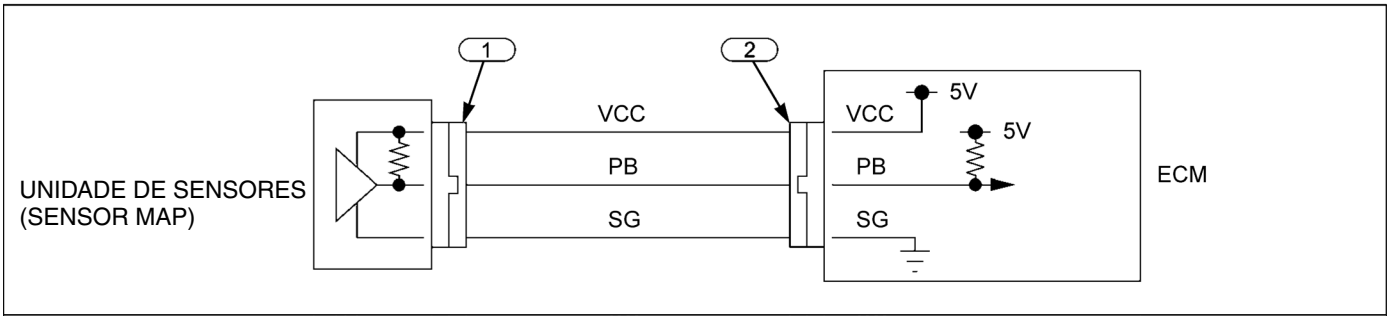


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector da unidade de sensores (lado da Fiação)

(2) Conector do ECM (lado da Fiação)



SENSOR EOT/ECT

Sensor EOT

- O sensor EOT detecta a temperatura do óleo do motor. O sensor EOT é um termistor que varia sua resistência de acordo com as mudanças de temperatura.
- Se a temperatura do óleo do motor for baixa, a voltagem enviada ao ECM será alta. A voltagem diminui conforme o aumento da temperatura.
- O ECM corrige a duração da descarga de combustível em correspondência à temperatura do óleo do motor.

Sensor ECT

- O sensor ECT detecta a temperatura do líquido de arrefecimento. O sensor ECT é um termistor que varia sua resistência de acordo com as mudanças de temperatura.
- Se a temperatura do líquido de arrefecimento for baixa, a voltagem enviada ao ECM será alta. A voltagem diminui conforme o aumento da temperatura.
- O ECM corrige a duração da descarga de combustível em correspondência à temperatura do líquido de arrefecimento.

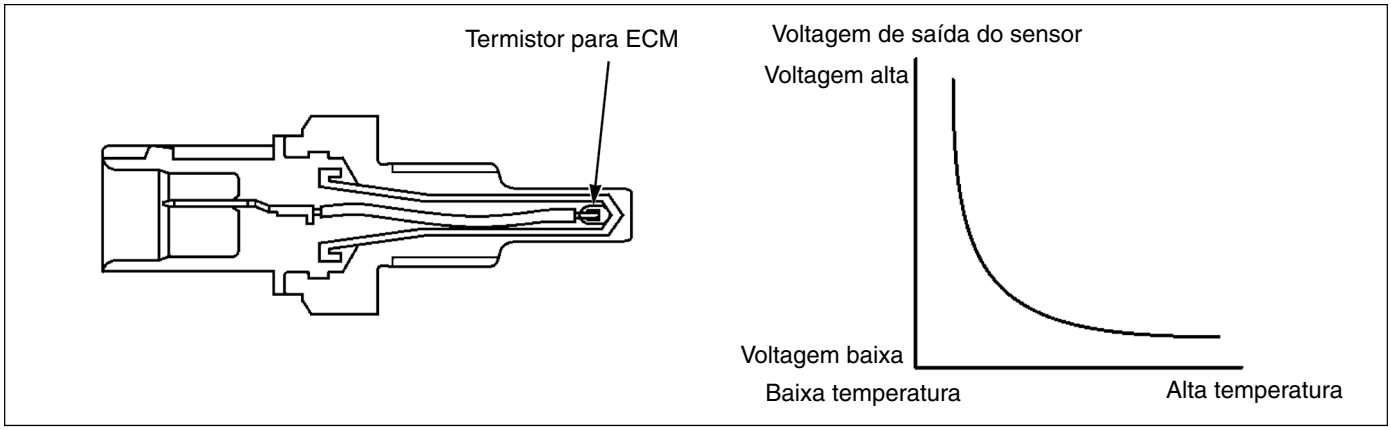
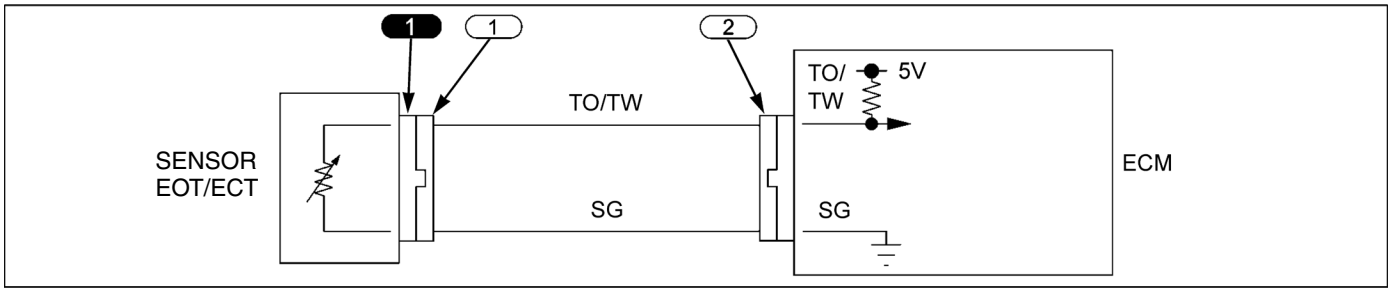
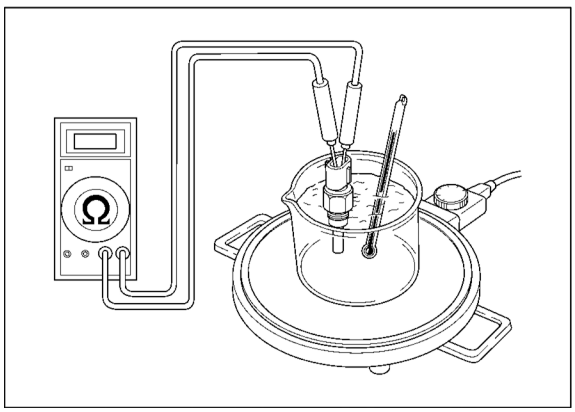


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector do sensor EOT/ECT (lado da Fiação) (2) Conector do ECM (lado da Fiação)
(1) Conector do sensor EOT/ECT (lado do Sensor)



INSPEÇÃO



Aqueça o líquido de arrefecimento com um elemento aquecedor elétrico.

NOTA:

Use luvas isolantes e proteção ocular adequada.
Mantenha materiais inflamáveis afastados do aquecedor.

Suspenda o sensor EOT/ECT no líquido de arrefecimento quente e verifique quanto à continuidade através do sensor conforme o líquido de arrefecimento se aquece.

- Mergulhe o sensor EOT/ECT no líquido de arrefecimento com sua rosca a uma distância mínima de 40 mm a partir da parte inferior do recipiente até a parte inferior do sensor.
- Mantenha a temperatura constante por 3 minutos antes de testar. Uma mudança repentina de temperatura resultará em leituras incorretas. Não deixe o termômetro ou sensor EOT/ECT tocar o recipiente.

Substitua o sensor EOT/ECT se ele estiver fora das especificações.

SENSOR TP

- O sensor TP detecta o ângulo de abertura da válvula de aceleração.
- O sensor TP consiste de um resistor variável (potenciômetro) localizado no mesmo eixo que a válvula de aceleração e ponto de contato (escova) tocando o resistor. O movimento do resistor é sincronizado com a rotação da válvula de aceleração. Portanto o sensor TP pode medir exatamente a resistência de acordo com a abertura da válvula de aceleração.
- Se a abertura da válvula de aceleração for pequena, a voltagem enviada ao ECM será baixa. A voltagem aumenta proporcionalmente à abertura da válvula de aceleração.
- Dependendo dos dados do sensor TP, o ECM:
  - Determina a duração básica da descarga de combustível.
  - Corta a alimentação de combustível durante a desaceleração (também dependendo dos dados dos sensores MAP e CKP).
  - Aumenta as quantidades de combustível descarregadas durante a aceleração.

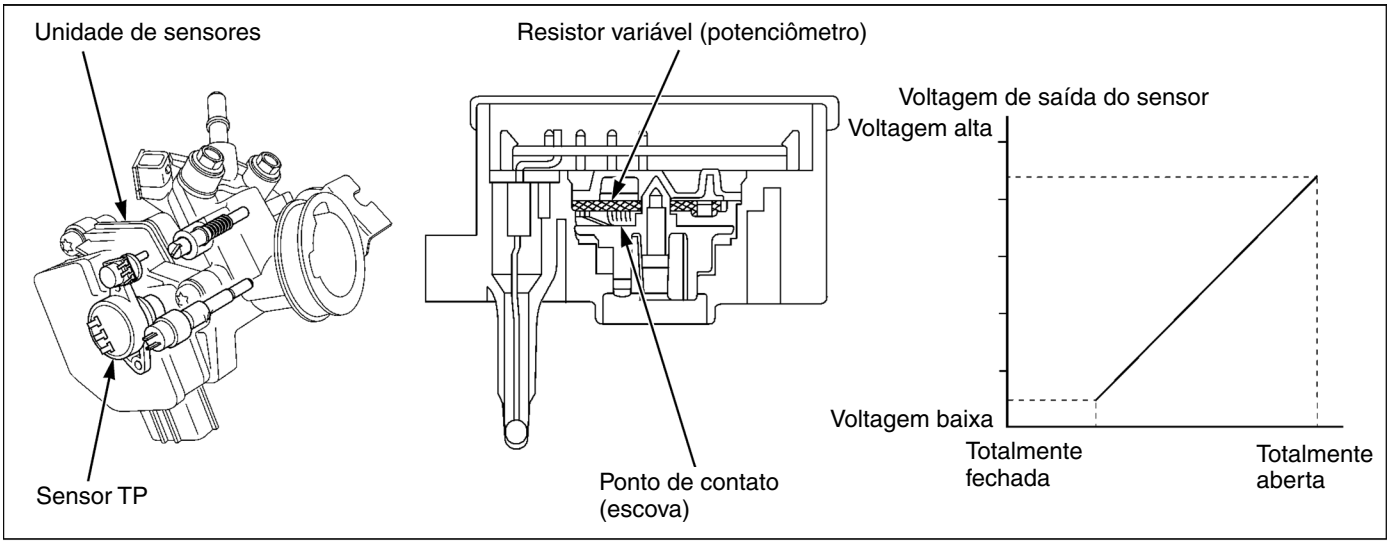
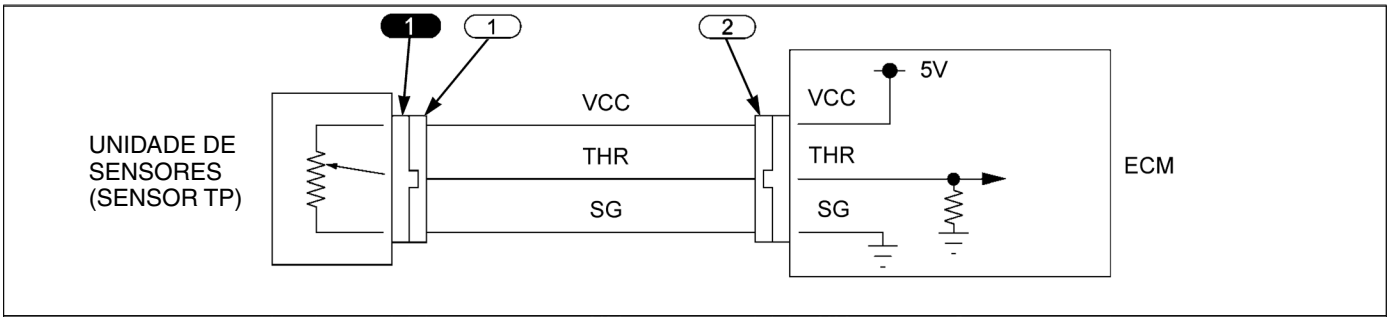


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector da unidade de sensores (lado da Fiação) (2) Conector do ECM (lado da Fiação)
(1) Conector da unidade de sensores (lado do Sensor)



SENSOR IAT

- O sensor IAT detecta a temperatura da alimentação de ar da admissão no motor. O sensor IAT é um termistor que varia sua resistência de acordo com as mudanças de temperatura.
- Se a temperatura do ar da admissão for baixa, a voltagem enviada ao ECM será alta. A voltagem diminui conforme o aumento da temperatura.
- O ECM corrige a duração da descarga em correspondência à temperatura do ar da admissão.

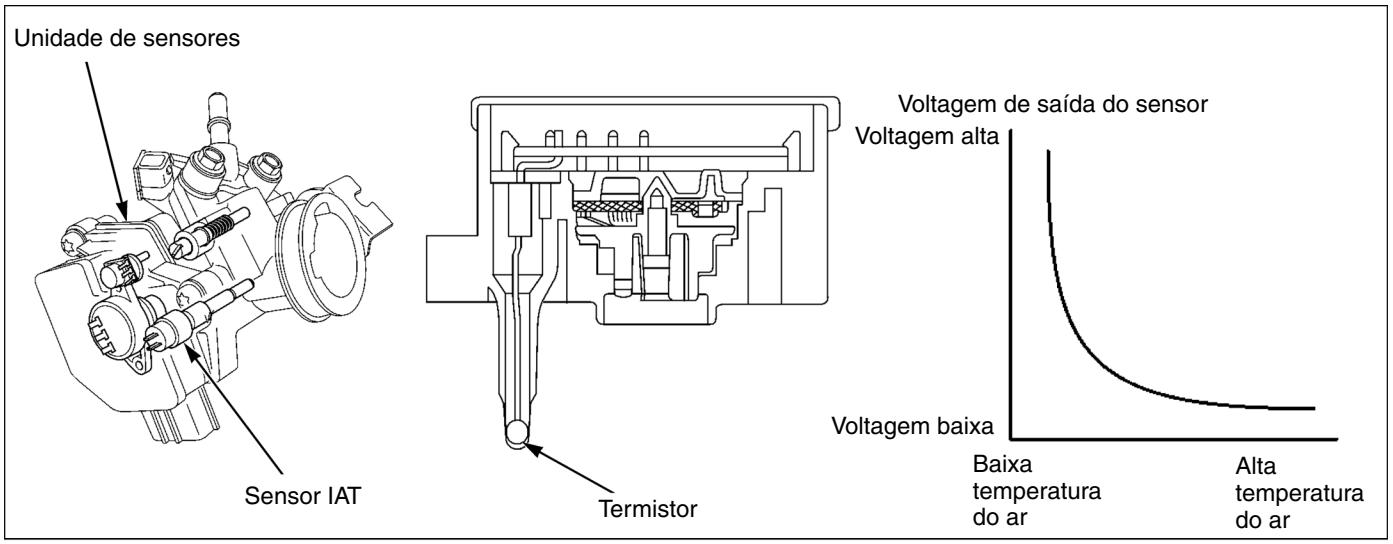
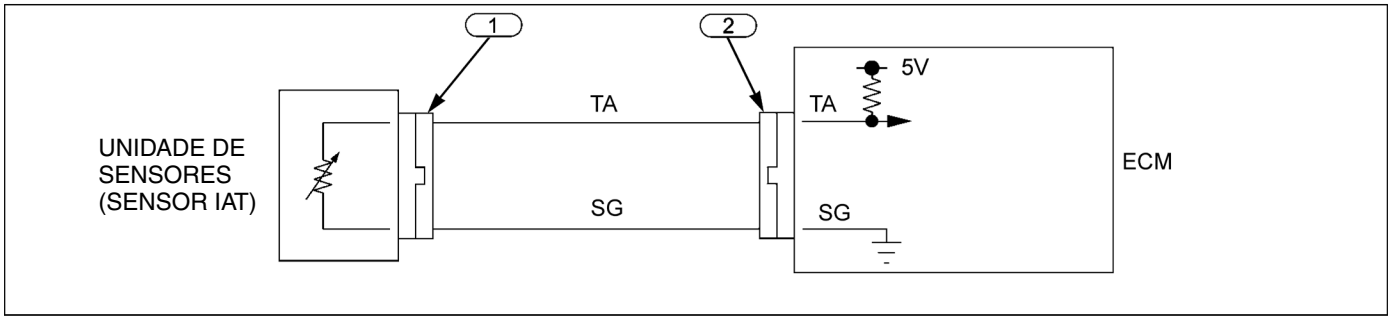


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector da unidade de sensores (lado da Fiação)

(2) Conector do ECM (lado da Fiação)

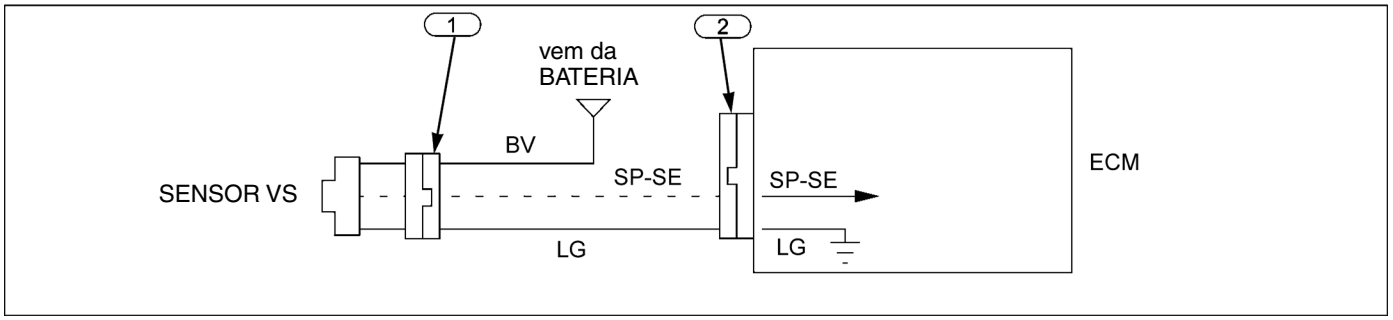


SENSOR VS

DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector da unidade do sensor VS (lado da Fiação)

(2) Conector do ECM (lado da Fiação)



INJETOR

- O injetor de combustível é uma válvula solenoide que consiste de válvula de êmbolo/agulha, bobina do solenoide, mola do solenoide e filtro.
- O combustível pressurizado corretamente é fornecido ao injetor da bomba de combustível. Ele descarrega a quantidade correta de combustível desde a marcha lenta até a rotação máxima do motor.
- O injetor é totalmente fechado ou totalmente aberto com um curso fixo. A quantidade de combustível descarregada depende da quantidade de tempo em que a válvula é mantida aberta.
- A alimentação da bateria é fornecida ao injetor com o interruptor de ignição ligado. Quando o ECM ativa o transistor de acionamento, a corrente flui ao solenoide para abrir a válvula solenoide.

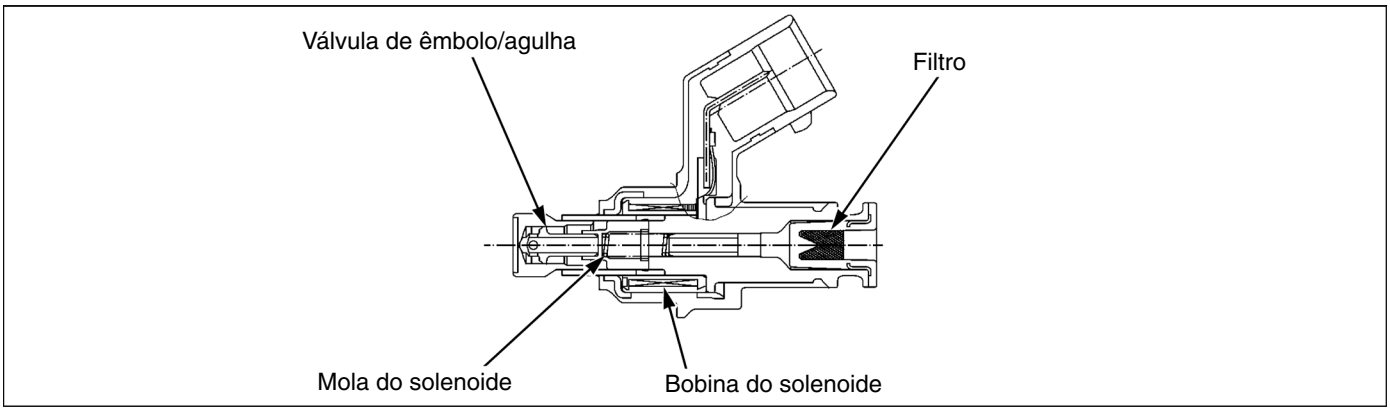
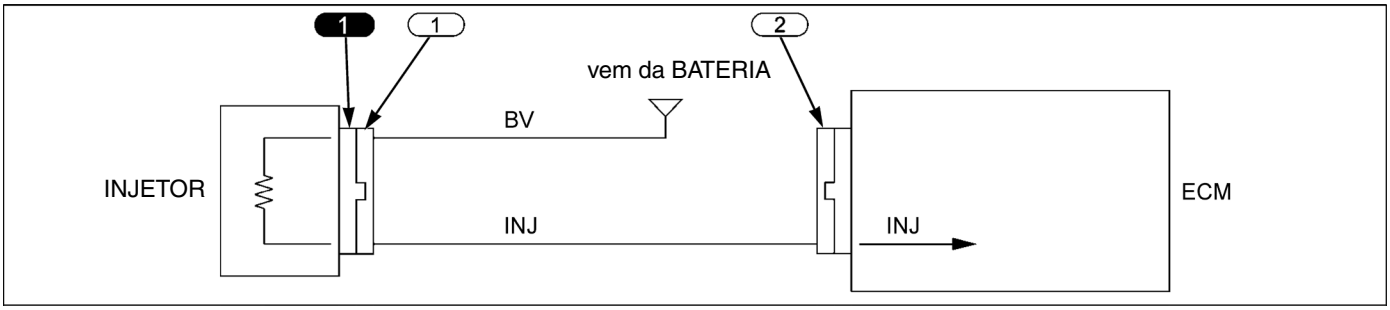


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector do injetor (lado da Fiação)
(1) Conector do injetor (Lado do injetor)
(2) Conector do ECM (lado da Fiação)



SENSOR CKP

- O sensor CKP detecta as rotações do motor e o ângulo da árvore de manivelas.
- O sensor CKP consiste de reluctores com saliências no volante do motor e um sensor que inclui um ímã permanente e bobina de pulso.
- Quando o reluctor passa sobre o sensor durante a rotação da árvore de manivelas, ocorrem mudanças no fluxo magnético da bobina de pulso. O sensor detecta as mudanças, converte-as para voltagens pulsadas e as envia ao ECM.
- Dependendo dos dados do sensor TP, o ECM:
  - Determina a sincronização da descarga de combustível.
  - Determina a duração básica da descarga de combustível (também dependendo dos dados dos sensores TP e MAP).
  - Corta a alimentação de combustível durante a desaceleração (também dependendo dos dados do sensor TP).
  - Determina o ponto de ignição.

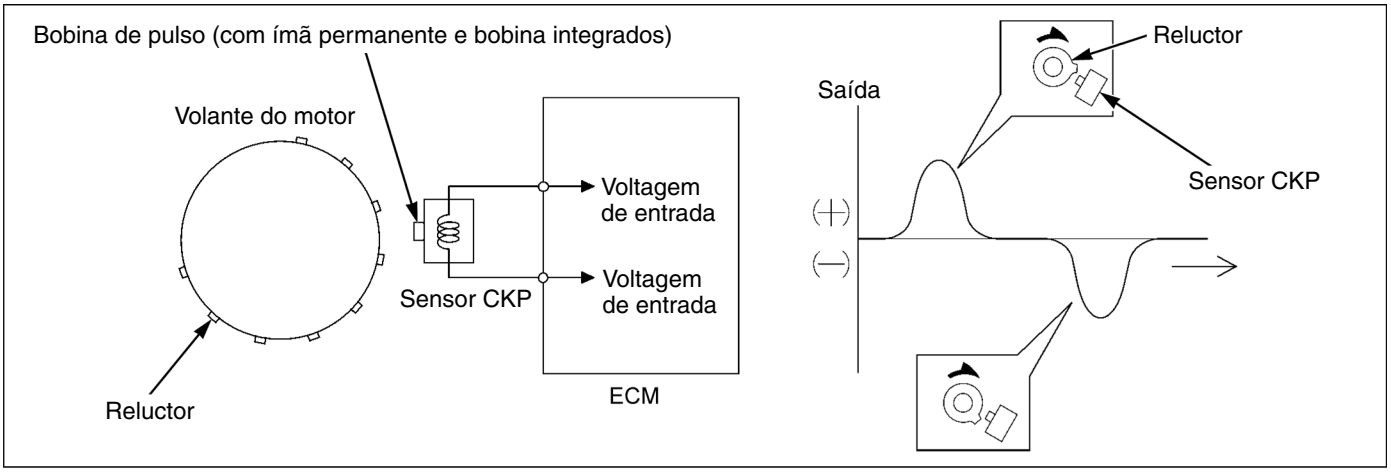
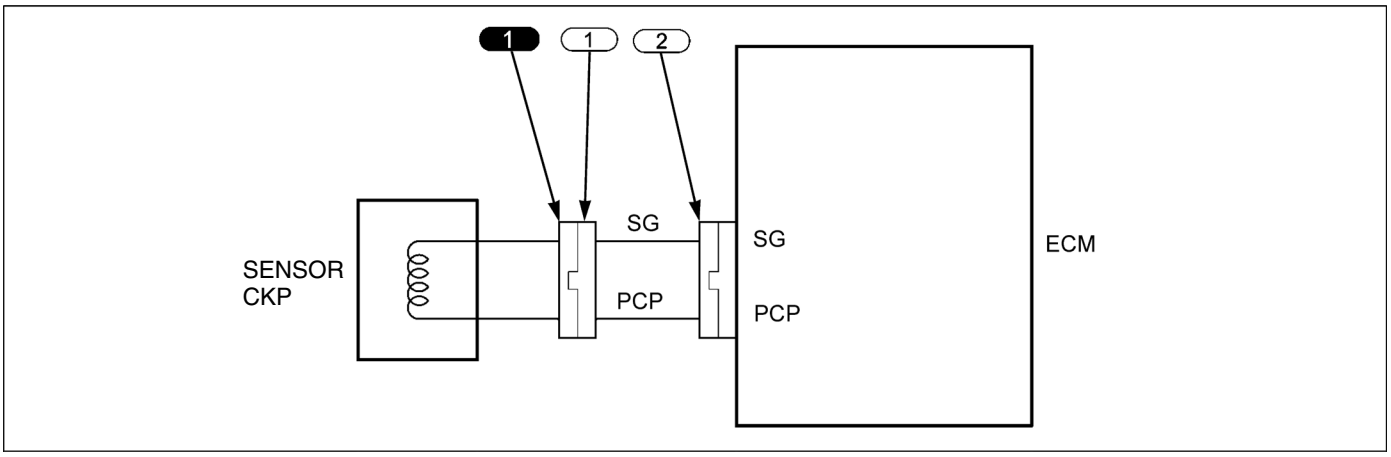


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector do sensor CKP (lado da Fiação)
(1) Conector do sensor CKP (lado do sensor)
(2) Conector do ECM (lado da Fiação)

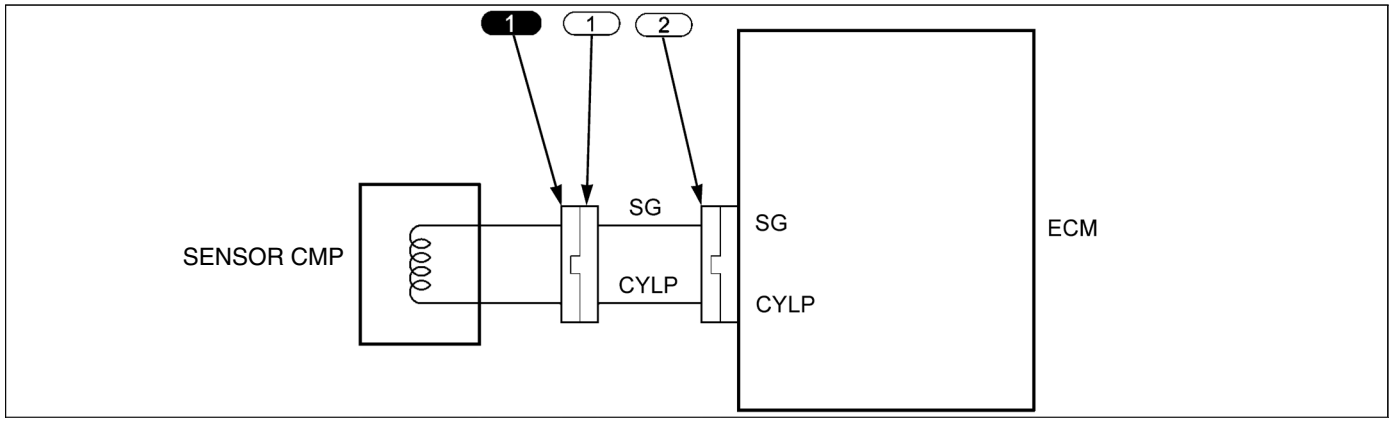


SENSOR CMP

- O sensor CMP detecta a posição do PMS (Ponto Morto Superior) da árvore de manivelas e número do cilindro.
- O sensor CMP consiste de reluctores de formato saliente no rotor de pulsos e um sensor que inclui um ímã permanente e uma bobina de pulso.
- Quando o reluctor passa sobre o sensor durante a rotação da árvore de comando, ocorrem mudanças no fluxo magnético da bobina de pulso. O sensor detecta as mudanças, converte-as para voltagens pulsadas e as envia ao ECM.

DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector do sensor CMP (lado da Fiação)
(2) Conector do ECM (lado da Fiação)
(1) Conector do sensor CMP (lado do Sensor)



SENSOR O_2

- O sensor O_2 é um dispositivo de formato cilíndrico de zircônio revestido de ouro branco. O interior do dispositivo é exposto à atmosfera e o exterior é exposto aos gases de escapamento.
- Quando a temperatura é superior a um valor determinado, o dispositivo de zircônio produz energia elétrica devido à diferença da concentração de oxigênio entre a atmosfera e os gases de escapamento.
- O sensor O_2 detecta mudanças na concentração de oxigênio nos gases de escapamento medindo a energia elétrica. O ECM recebe dados sobre as mudanças da concentração de oxigênio na forma de voltagens.
- Quando a diferença da concentração de oxigênio entre a atmosfera e os gases de escapamento é muito pequena (quando a proporção da mistura ar/combustível é pobre), a voltagem do sensor O_2 é de aproximadamente 120 mV. A voltagem é de aproximadamente 700 mV quando a diferença é grande (quando a proporção da mistura ar/combustível é rica).
- O ECM corrige a duração da descarga em correspondência à concentração de oxigênio nos gases de escapamento.

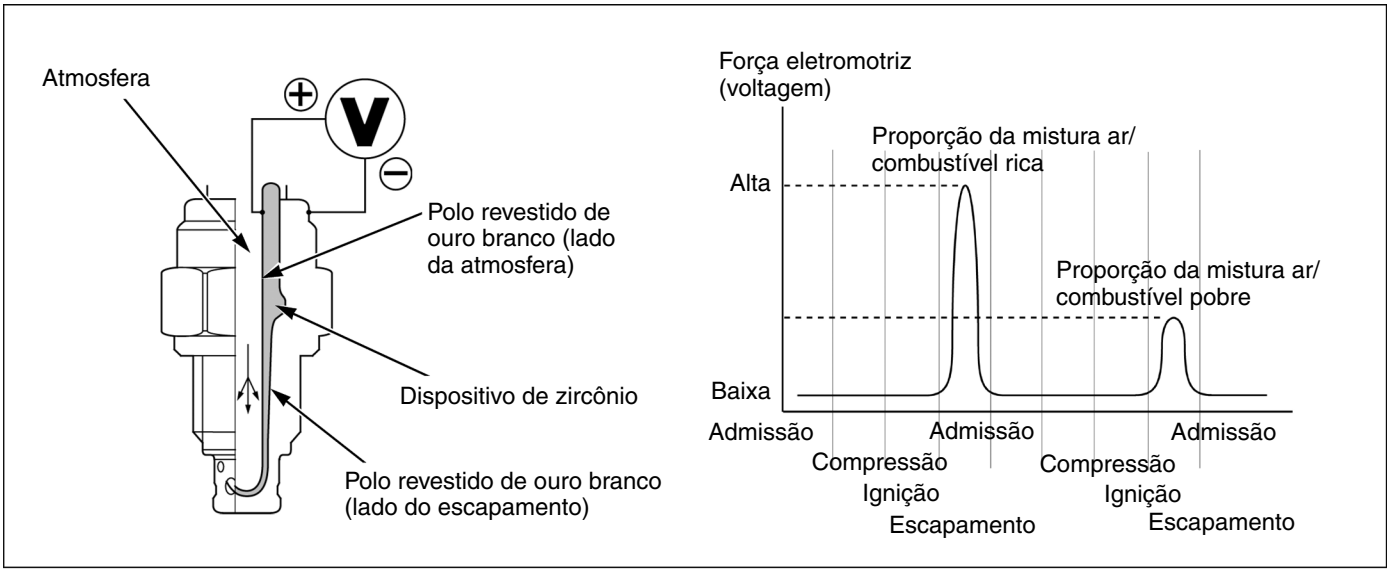
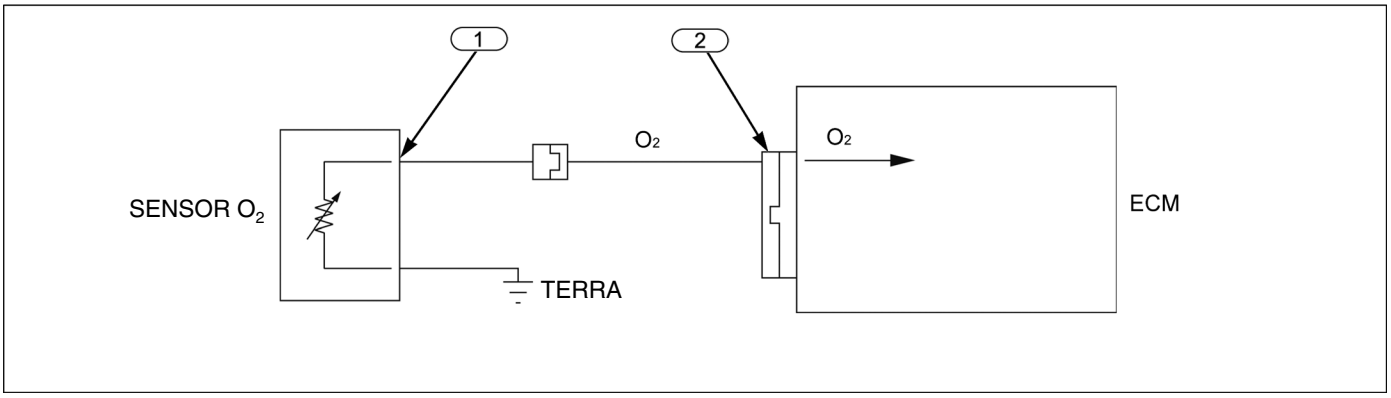


DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Tampa do sensor O_2 (lado da Fiação)

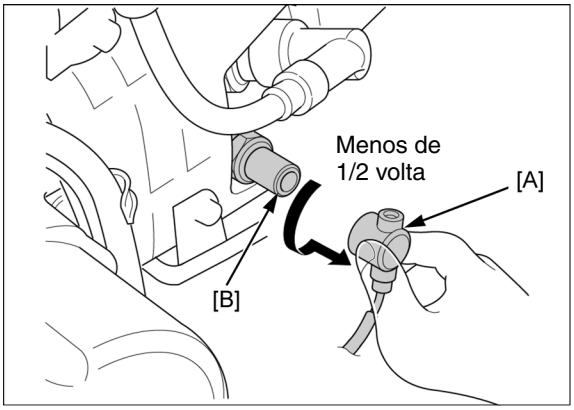
(2) Conector do ECM (lado da Fiação)



REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

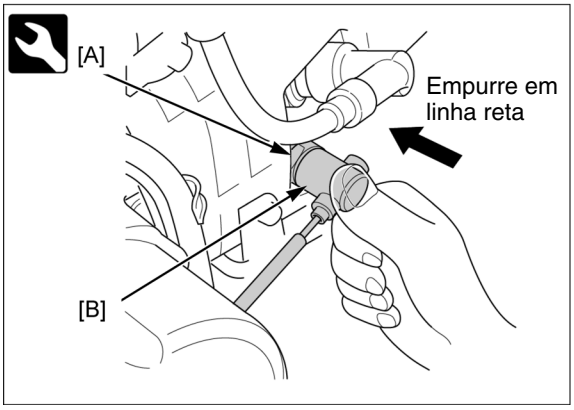
AVISO

- Não contamine o orifício de ar do sensor O_2 com graxa, óleo ou outros materiais.
- O sensor O_2 pode ser danificado em caso de queda. Caso ele caia, substitua-o por um novo.



NOTA:

- Remova o sensor O_2 enquanto o motor estiver frio.
- Segure o centro da tampa do sensor O_2 [A].
- Desacople a tampa do sensor enquanto a gira levemente por menos de 1/2 volta.
- Sensor O_2 [B] do cabeçote
  - Não use uma chave de impacto quando remover ou instalar o sensor O_2, ou ele poderá ser danificado.



- Sensor O_2 [A] ao cabeçote com o torque especificado
- Acople a tampa do sensor O_2 [B] ao sensor O_2 pressionando-a em linha reta.

AVISO

Tenha cuidado para não inclinar a tampa do sensor O_2 quando conectar a tampa ao sensor O_2.

IACV

- Com o motor em marcha lenta, uma quantidade da alimentação de ar da admissão é ajustada pelo funcionamento de IACV.
- A IACV é ativada por sinais elétricos do ECM durante a partida e o aquecimento, e controla a quantidade da alimentação de ar da admissão para atender cada condição de operação durante a marcha lenta, ajustando automaticamente a rotação de marcha lenta.
- Portanto, não há necessidade de ajuste e inspeção periódicos da rotação de marcha lenta, como no caso de veículos equipados com carburador.

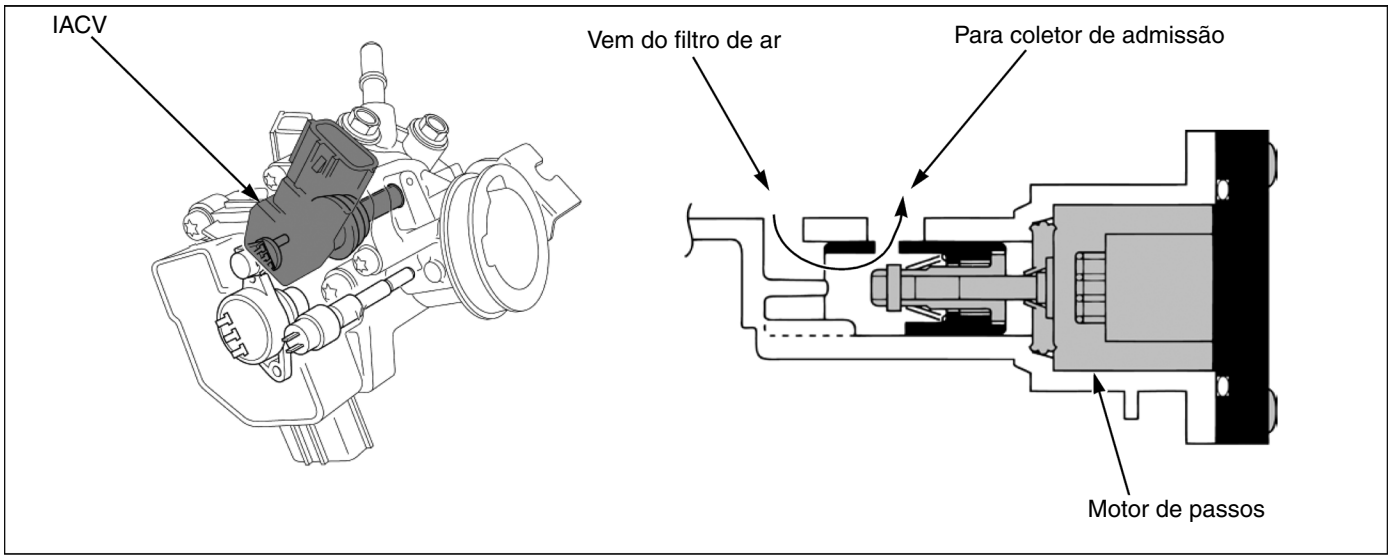
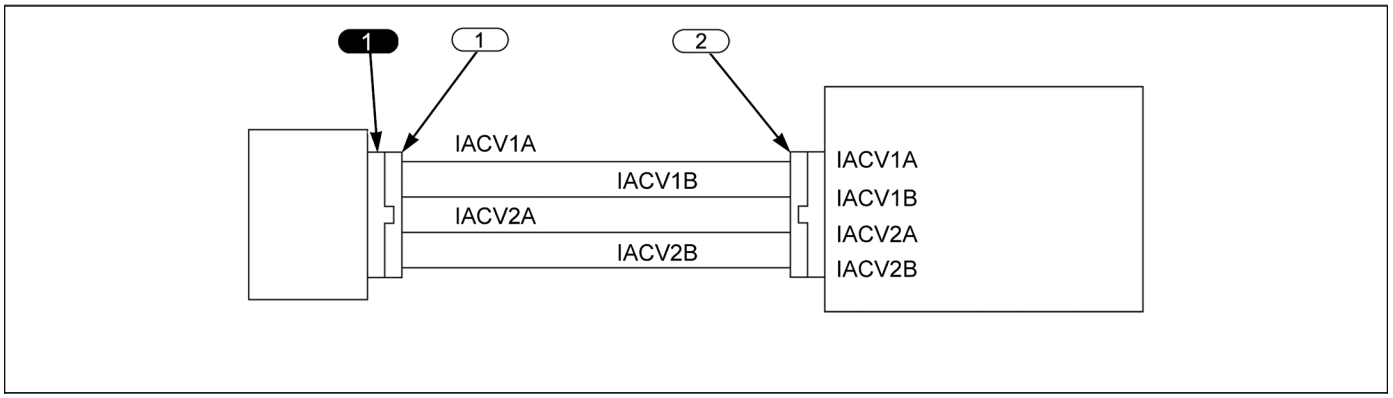


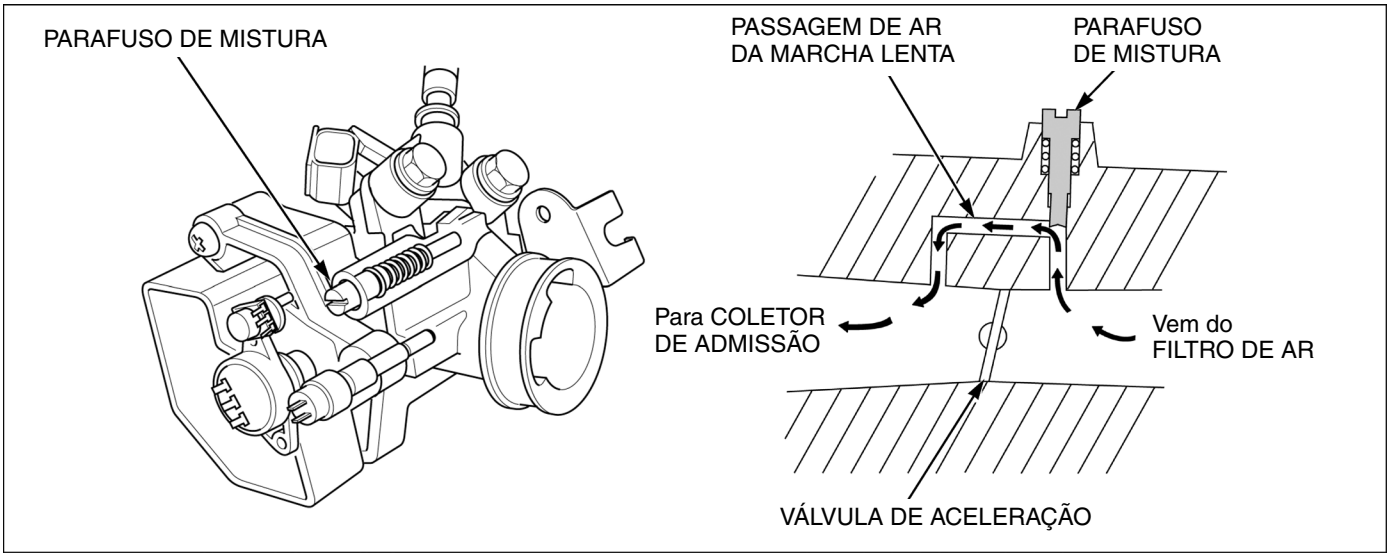
DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector da IACV (lado da Fiação)
(2) Conector do ECM (lado da Fiação)
(1) Conector da IACV (lado da IACV)



PARAFUSO DE MISTURA

- O parafuso de mistura se localiza na válvula de aceleração. A passagem de ar da marcha lenta fornece o fluxo de ar requerido durante a partida e o funcionamento em marcha lenta.
- A passagem de ar da marcha lenta é desenhada na forma de sifão, não facilmente afetada por depósitos gerados por reversão de fluxo da câmara de combustão, e o fluxo de ar pode ser ajustado girando-se o parafuso de mistura para aumentar ou diminuir a área da superfície da passagem de ar da marcha lenta.



EEPROM

Detecção de MCS

Frequência de detecção	Tempo de escrita
Status	DTC 33-2
Critério de falha	Verificação de erro de escrita
Peça estimada da falha	Mau funcionamento da EEPROM na unidade PGM-FI

SENSOR DE INCLINAÇÃO DO CHASSI

- Nos modelos com carburador, quando o veículo tomba o motor se desliga automaticamente porque ocorrem mudanças na cuba da boia e o combustível não é alimentado. Nos modelos com sistema PGM-FI, o combustível continuará a ser descarregado.
- Para desligar o motor com sistema PGM-FI em caso de tombamento do veículo, é instalado um sensor de inclinação do chassi para detectar o ângulo do veículo. Quando o veículo é inclinado mais do que 55 ± 5°, o ECM corta a alimentação de energia para a bomba de combustível e sistema PGM-FI.
- A linha central do pêndulo interno do sensor de inclinação do chassi é mantida em linha reta com a linha central do veículo quando o pêndulo é afetado pela força centrífuga durante curvas. Elas somente se desalinham quando o veículo sofre um tombamento, pois a força centrífuga não atua.
- Quando as linhas centrais do pêndulo e do veículo se deslocam entre si mais do que o especificado, o ECM desliga o motor cortando a alimentação de energia.

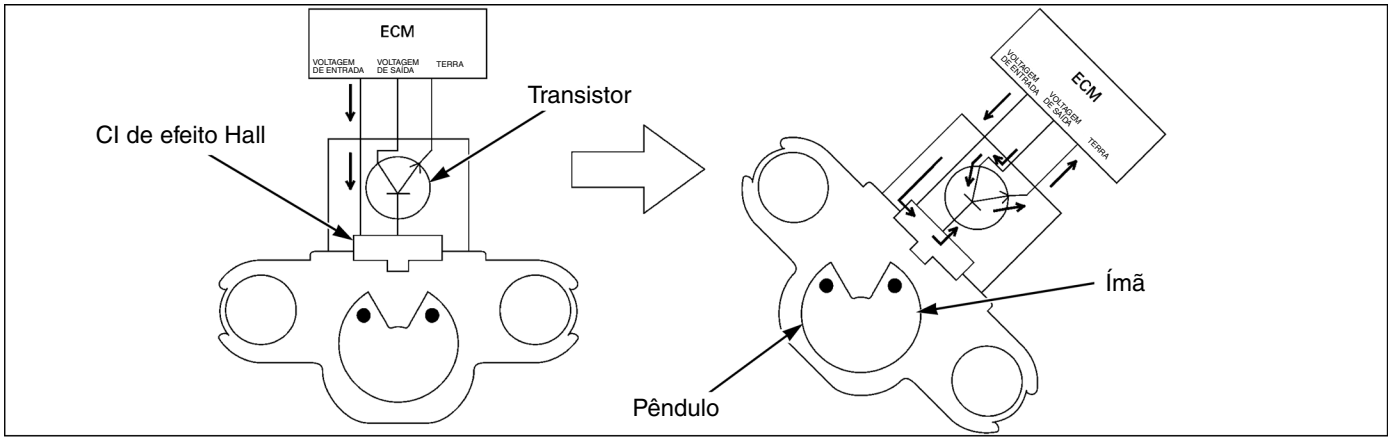
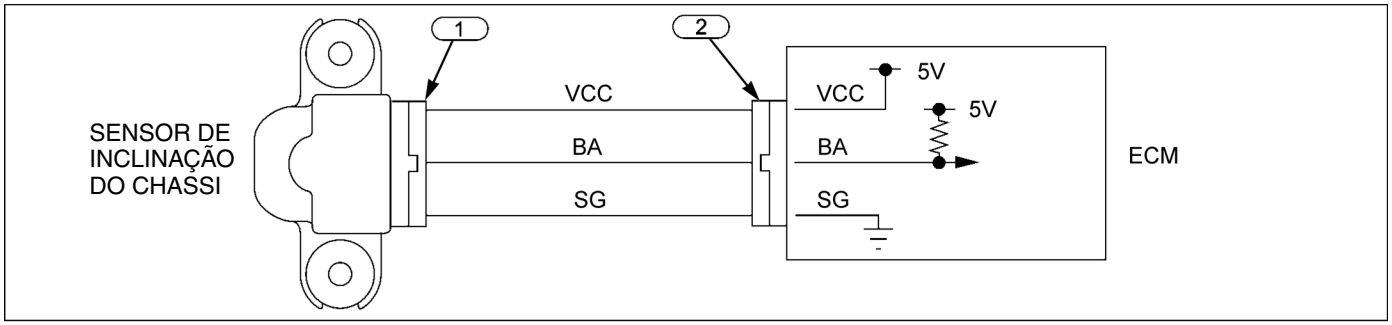


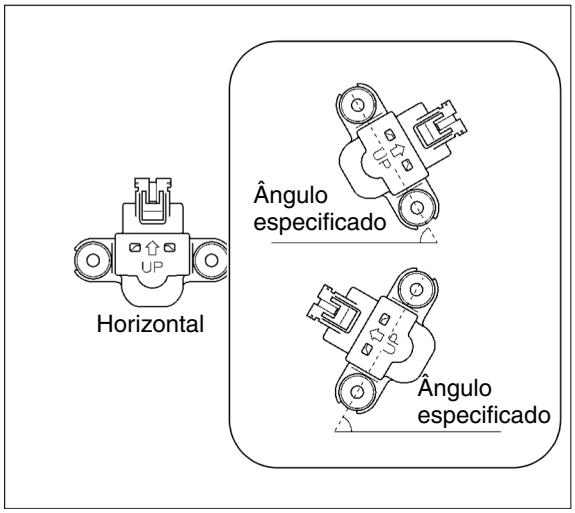
DIAGRAMA DO SENSOR

(1) Conector do sensor de inclinação do chassi (lado da Fiação)

(2) Conector do ECM (lado da Fiação)



INSPEÇÃO DO SISTEMA



- Sensor de inclinação do chassi
- Conector do sensor de inclinação do chassi (conexão temporária)
- Coloque o sensor de inclinação do chassi horizontal conforme mostrado.
- Incline o sensor de inclinação do chassi para a esquerda ou direita mantendo o motor em funcionamento.
- O sensor de inclinação do chassi estará normal se o motor se desligar após alguns segundos quando o sensor de inclinação do chassi for inclinado.

NOTA:

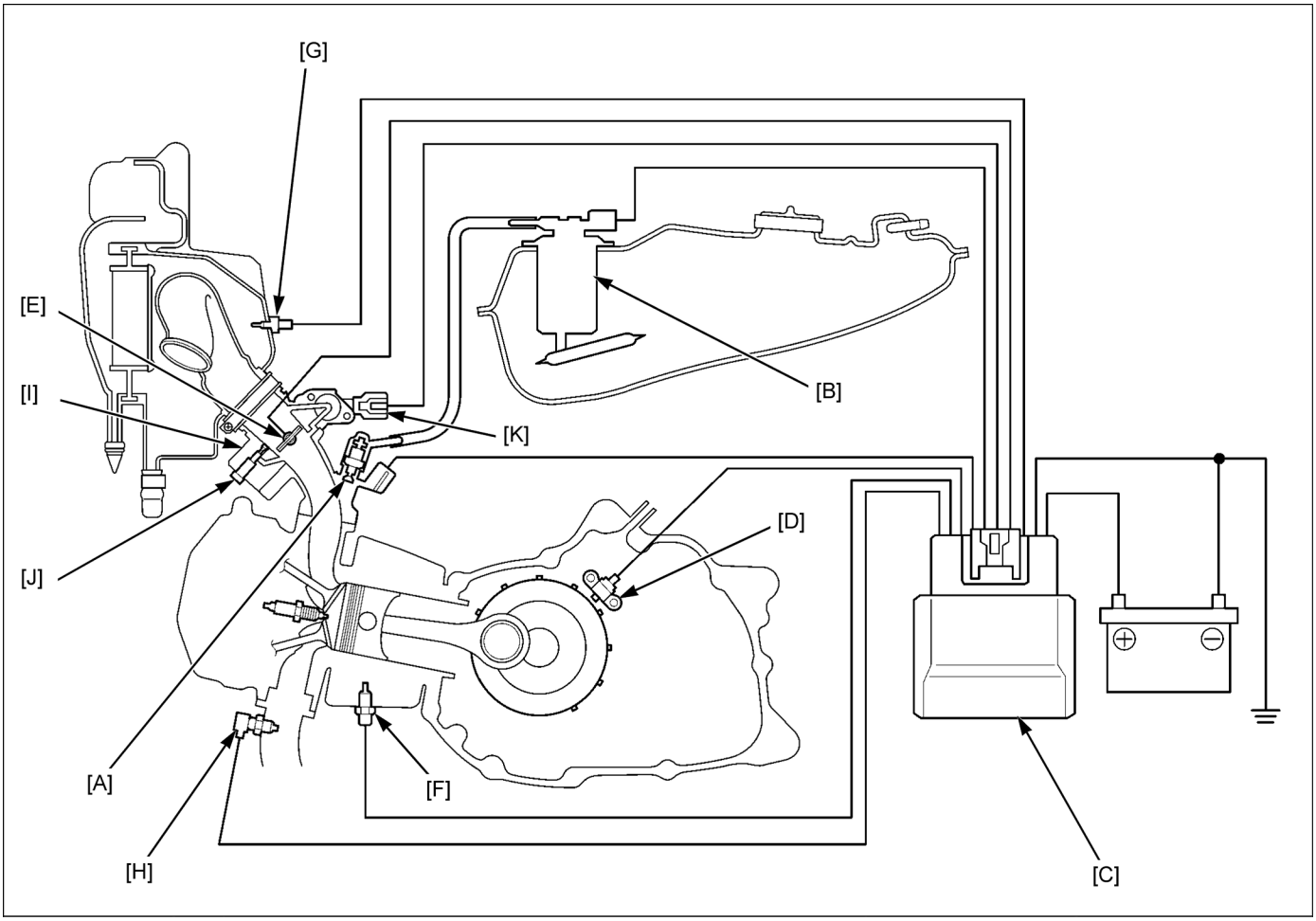
- Caso seja necessário repetir este teste, primeiro desligue e, em seguida, ligue o interruptor de ignição.

SISTEMA PGM-FI SEM SENSOR MAP E IACV

COMPONENTES DO SISTEMA

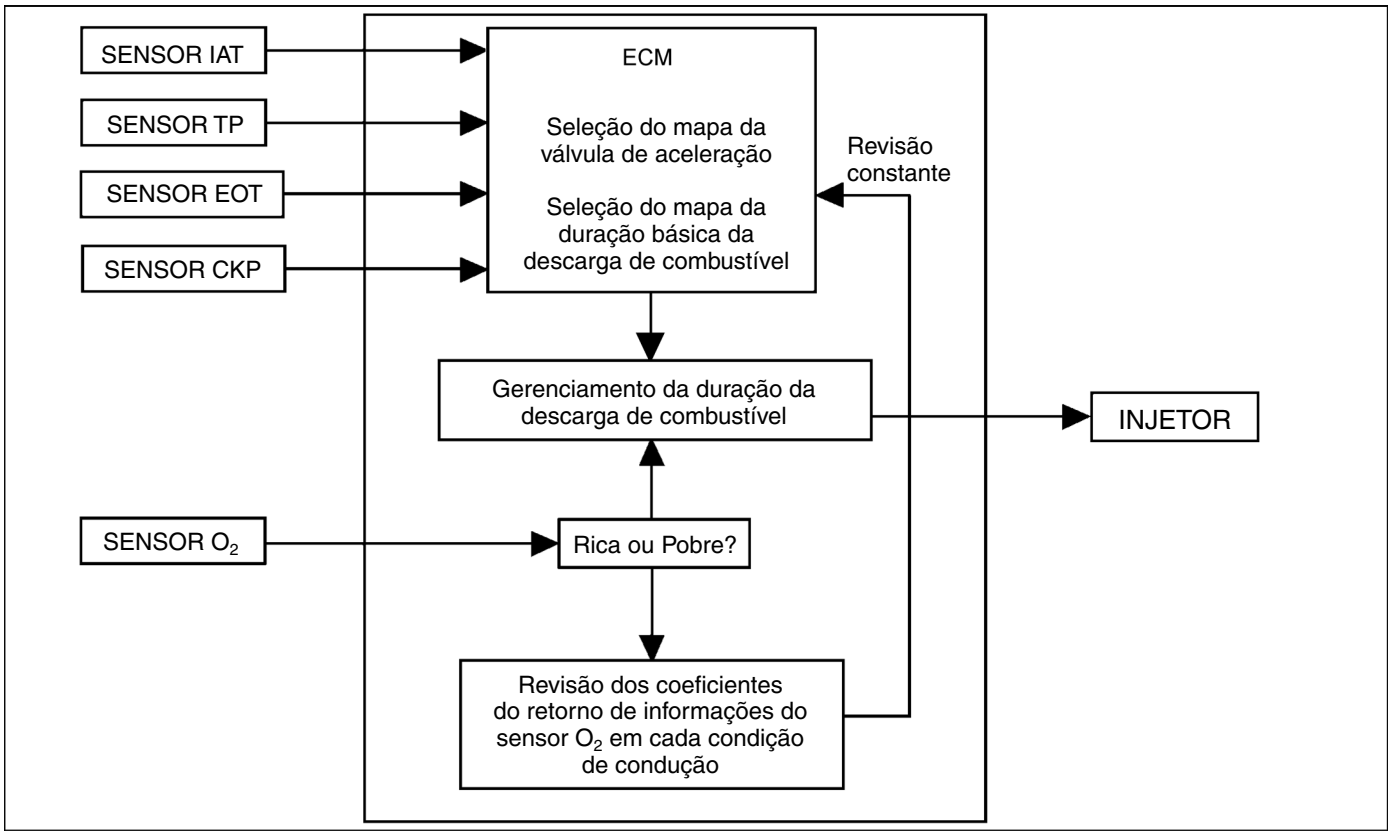
O sistema PGM-FI deste tipo consiste dos seguintes componentes:

– Injetor [A]
– Unidade da bomba de combustível [B]
– ECM [C]
– Sensor CKP [D]
– Sensor TP [E]
– Sensor EOT [F]
– Sensor IAT (se equipado) [G]
– Sensor O_2 [H]
– Válvula de aceleração [I]
– Parafuso de mistura [J]
– Válvula solenoide de marcha lenta acelerada (se equipado) [K]



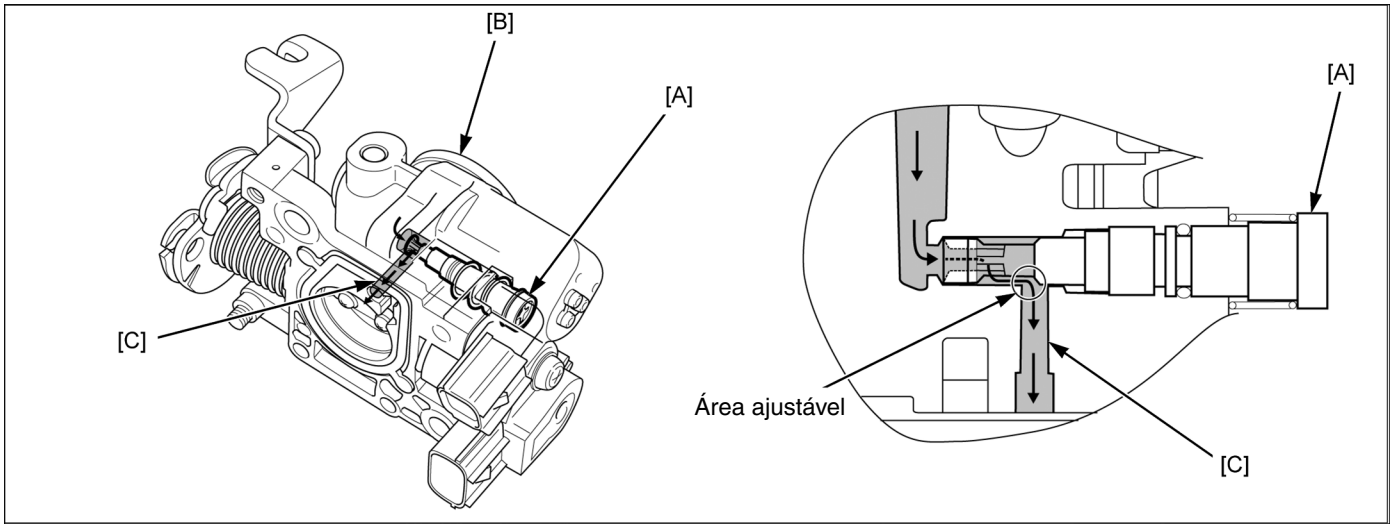
DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema PGM-FI deste tipo elimina a necessidade do sensor MAP e IACV.
A fim de compensar as funções do sensor MAP, o sistema PGM-FI utiliza o retorno de informações do sensor O_2 e o sinal do sensor CKP.
Mapas de duração básica da descarga de combustível para diversas condições de condução, os quais estão programados no ECM, são constantemente revisados de acordo com o retorno de informações do sensor O_2.
A detecção do processo de combustão é efetuada de acordo com o sinal do sensor CKP. O ECM detecta o processo de compressão conforme a velocidade de rotação da árvore de manivelas desacelera levemente durante a fase de compressão, em vez de fazer a detecção do processo por meio do sinal do sensor MAP como no sistema PGM-FI convencional.



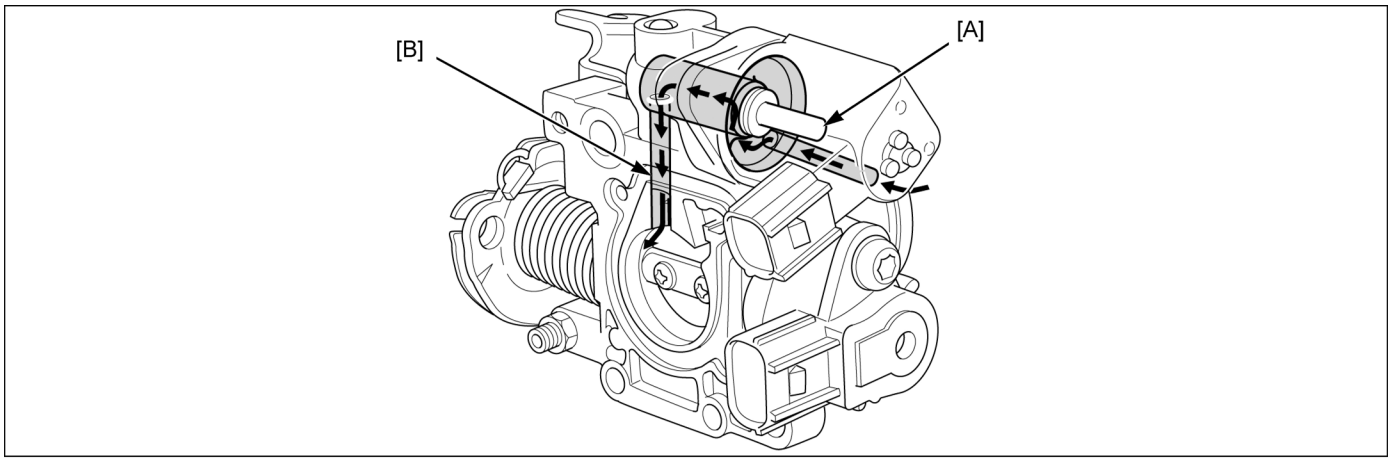
PARAFUSO DE MISTURA

O parafuso de mistura [A] se localiza na válvula de aceleração [B]. A passagem de ar da marcha lenta [C] fornece o fluxo de ar requerido durante o funcionamento em marcha lenta.
A passagem de ar da marcha lenta é desenhada na forma de sifão, não facilmente afetada por depósitos gerados por reversão de fluxo da câmara de combustão. O volume do fluxo de ar pode ser ajustado girando-se o parafuso de mistura para aumentar/diminuir o vão entre o parafuso e a parede da passagem de ar da marcha lenta na válvula de aceleração.

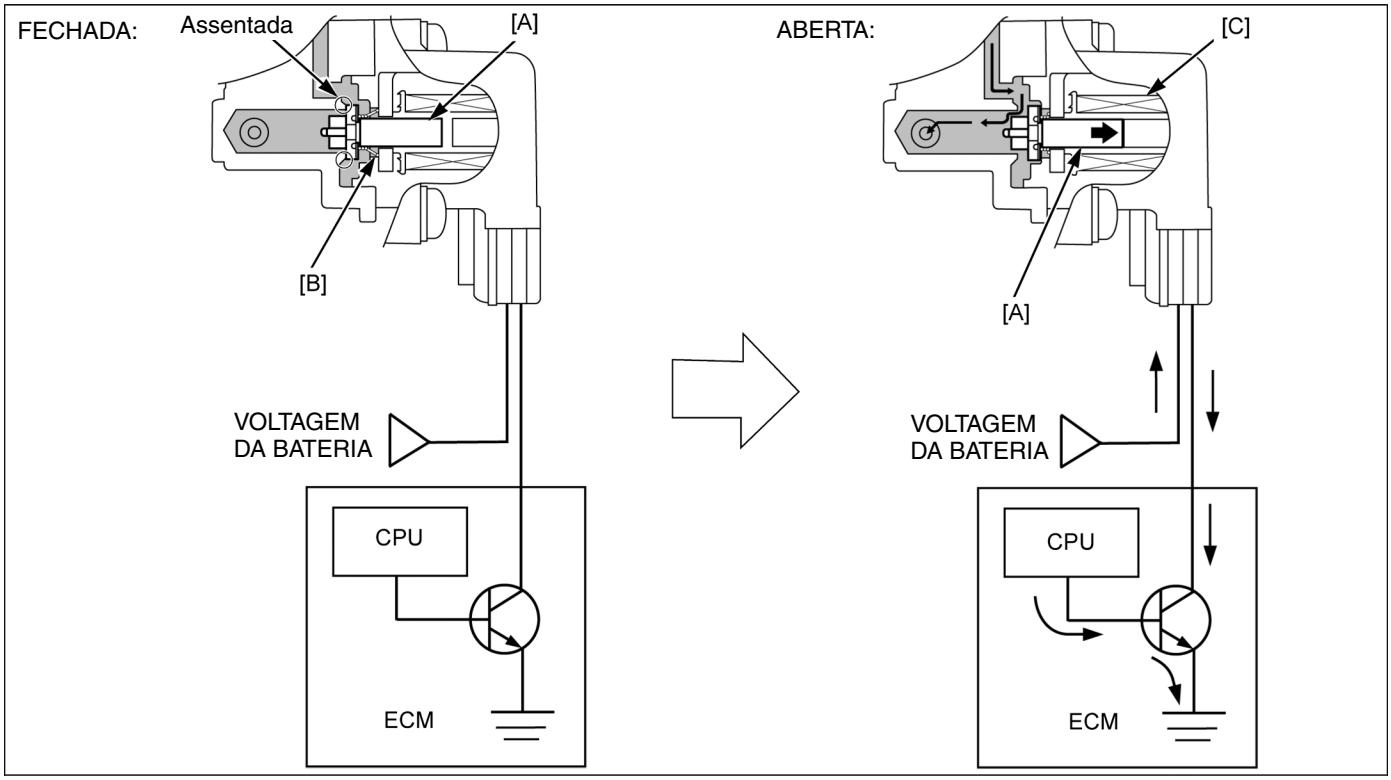


VÁLVULA SOLENOIDE DE MARCHA LENTA ACELERADA (se equipado)

Em vez da IACV no sistema convencional, a válvula solenoide de marcha lenta acelerada [A] fornece uma passagem de ar suplementar [B] na válvula de aceleração a fim de manter a rotação de marcha lenta acelerada enquanto o motor está frio.



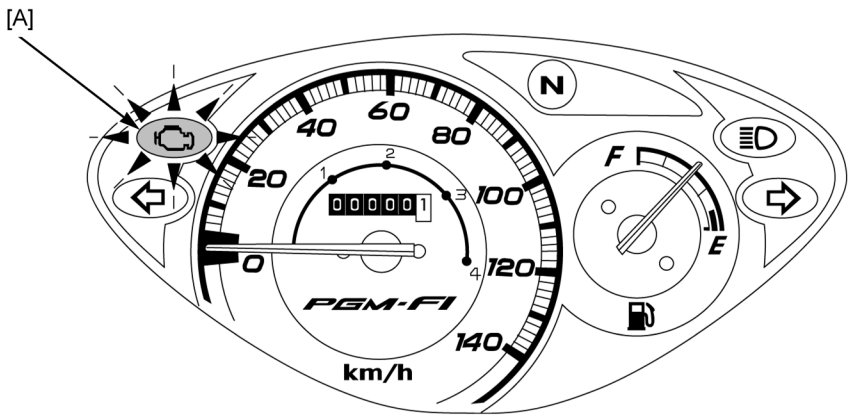
OPERAÇÃO:



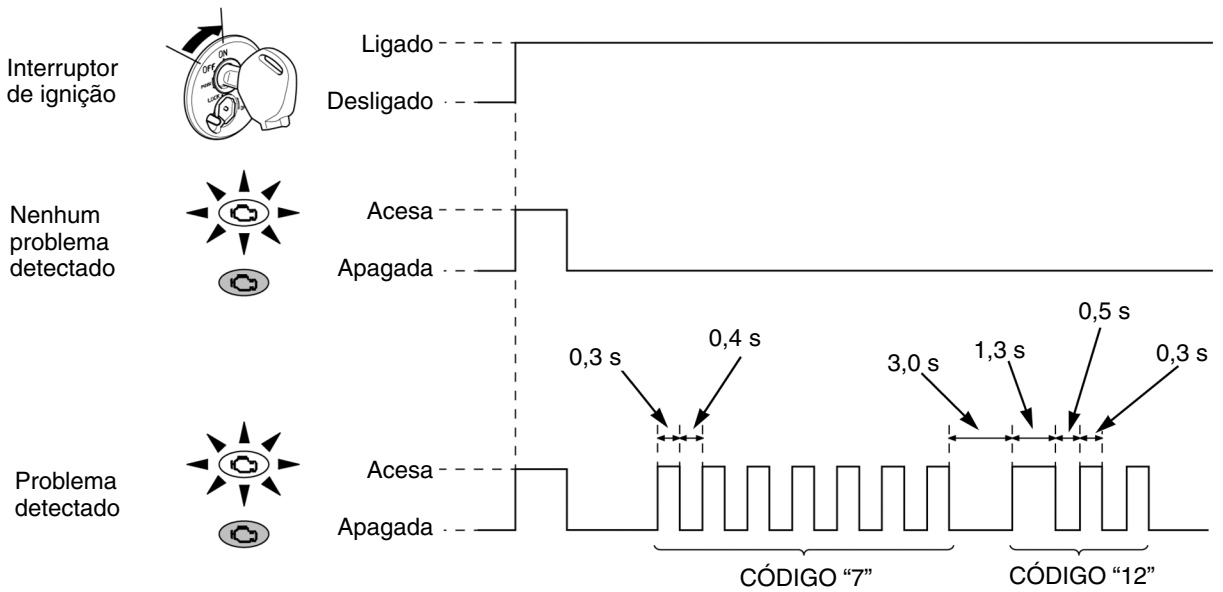
Quando a válvula solenoide não é operada, a sede de válvula [A] é pressionada contra a área da sede da válvula de aceleração pela mola [B], fechando a passagem de ar suplementar.
A bateria fornece voltagem constante para a válvula solenoide enquanto o interruptor de ignição está ligado.
Quando o sinal de pulso da árvore de manivelas é detectado durante a partida do motor, o ECM faz o aterramento do circuito da bobina do solenoide a fim de fornecer corrente para a bobina.
A força magnética gerada pela bobina do solenoide [C] atrai a sede da válvula solenoide. A força de atração da bobina supera a força da mola, criando um vão entre a sede de válvula e a área da sede na válvula de aceleração, dessa maneira abrindo a passagem de ar suplementar.
Quando a temperatura do óleo do motor é inferior a 90°C e o motor é acionado, a válvula solenoide é operada.
A duração da operação da válvula é determinada pelo temporizador interno no ECM, o qual é controlado de acordo com a informação de temperatura do motor detectada pelo sensor EOT/ECT.
Quando o motor atinge a temperatura normal de operação, o circuito de aterramento interno da linha da bobina do solenoide se desliga, o que interrompe a corrente na bobina.
Como resultado, assim que a força magnética da válvula solenoide desaparece, a sede de válvula retorna para sua posição original por força da mola, fechando a passagem de ar suplementar.

FUNÇÃO DE AUTODIAGNOSE

MIL



- Ao ligar o interruptor de ignição, a MIL [A] permanece acesa por alguns segundos e, em seguida, se apaga.
- O sistema PGM-FI é equipado com o sistema de autodiagnose. Quando qualquer anormalidade ocorre no sistema, o ECM acende a MIL e armazena um DTC em sua memória apagável.
- A MIL pisca somente com o interruptor de ignição ligado ou em marcha lenta.
- O mau funcionamento detectado pela função de autodiagnose é um circuito aberto ou um curto-circuito.
- O sistema PGM-FI é fornecido com uma função de segurança para assegurar uma capacidade mínima de funcionamento mesmo quando houver um problema no sistema. Quando qualquer anormalidade é detectada pela função de autodiagnose, a capacidade de funcionamento é mantida por um valor pré-programado no mapa de programação simulada. Quando qualquer anormalidade é detectada no injetor, a função de segurança desliga o motor para protegê-lo contra danos.
- A MIL possui dois tipos de piscadas, a piscada longa e a piscada curta. A piscada longa dura 1,3 segundo, e a piscada curta dura 0,5 segundo. Uma piscada longa é equivalente a dez piscadas curtas. Por exemplo, quando duas piscadas longas são seguidas por uma piscada curta, a MIL indica 21 (duas piscadas longas = 20 piscadas, mais uma piscada curta).



DIAGNOSE DE DEFEITOS DE SINTOMAS DE PGM-FI

Caso o veículo tenha um destes sintomas, verifique as piscadas da MIL, consulte o índice de códigos da MIL e inicie o procedimento adequado de diagnose de defeitos. Se não houver um DTC armazenado na memória do ECM, faça o procedimento de diagnose para o sintoma, na sequência apresentada abaixo, até localizar a causa.

Tipo IACV e Unidade de Sensores

Sintoma	Procedimento de diagnose	Verifique também quanto a
A partida gira, mas o motor não entra em funcionamento (Nenhum som de funcionamento da bomba de combustível quando o interruptor de ignição é ligado)	1. Mau funcionamento dos circuitos de alimentação/aterramento do ECM 2. Mau funcionamento dos circuitos de alimentação/aterramento da unidade de sensores	• Circuito aberto na fiação de entrada de alimentação e/ou aterramento do ECM • Fusível principal queimado
A partida gira, mas o motor não entra em funcionamento (A MIL não pisca)	1. Acione a partida do motor por mais de dez segundos, verifique a MIL e execute a diagnose de defeitos de acordo com a MIL. 2. Inspecione o sistema de alimentação de combustível.	• Não há combustível para o injetor – Filtro de combustível obstruído – Orifício de respiro da tampa do tanque de combustível obstruído – Mangueira de alimentação de combustível deformada ou obstruída – Bomba de combustível defeituosa – Circuitos da bomba de combustível defeituosos • Entrada falsa de ar na admissão • Combustível contaminado/deteriorado • Injetor de combustível defeituoso • IACV engripada • Sistema de ignição defeituoso
Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular	1. Verifique a rotação de marcha lenta. 2. Verifique a IACV. 3. Inspecione o sistema de alimentação de combustível.	• Mangueira de alimentação de combustível restringida • Combustível contaminado/deteriorado • Entrada falsa de ar na admissão • Respiro da tampa do tanque de combustível restringido • Sistema de ignição defeituoso
Contraexplosão ou falha na ignição durante a aceleração	Verifique o sistema de ignição.	
Desempenho insatisfatório (dirigibilidade) e consumo excessivo de combustível	Inspecione o sistema de alimentação de combustível.	• Elemento do filtro de ar contaminado • Mangueira de alimentação de combustível deformada ou obstruída • Regulador de pressão defeituoso (bomba de combustível) • Injetor defeituoso • Sistema de ignição defeituoso
A rotação de marcha lenta é inferior à especificada (A MIL não pisca)	1. Verifique a rotação de marcha lenta. 2. Verifique a IACV.	• Sistema de alimentação de combustível defeituoso • Sistema de ignição defeituoso
A rotação de marcha lenta é superior à especificada (A MIL não pisca)	1. Verifique a rotação de marcha lenta. 2. Verifique o funcionamento e a folga livre da válvula de aceleração. 3. Verifique a IACV.	• Sistema de ignição defeituoso • Entrada falsa de ar na admissão • Problema na parte superior do motor • Condição do filtro de ar
MIL permanece acesa ou MIL nunca se acende (Motor funciona normalmente)	Inspecione o circuito da MIL.	
MIL permanece acesa (Motor funciona normalmente e não há código da MIL)	Inspecione o circuito de DLC.	

Tipo Unidade de Sensores/Parafuso de Mistura

Sintoma	Procedimento de Diagnose	Verifique também quanto a
A partida gira, mas o motor não entra em funcionamento (Nenhum som de funcionamento da bomba de combustível quando o interruptor de ignição é ligado)	1. Mau funcionamento da linha de alimentação/aterramento do ECM. 2. Verifique o sistema de alimentação de combustível.	• Fusível principal defeituoso • Fusível secundário defeituoso
A partida gira, mas o motor não entra em funcionamento (Nenhum DTC e MIL piscando)	1. Ajuste de altitude. 2. Verifique a condição da vela de ignição. 3. Inspecione o sistema de ignição. 4. Verifique a compressão do cilindro. 5. Verifique o giclê/parafuso de ar da marcha lenta. 6. Verifique o sistema de alimentação de combustível.	• Não há combustível para o injetor – Filtro de combustível obstruído – Orifício de respiro da tampa do gargalo de abastecimento de combustível obstruído – Mangueira de alimentação de combustível deformada ou obstruída – Bomba de combustível defeituosa – Circuitos da bomba de combustível defeituosos • Entrada falsa de ar na admissão • Combustível contaminado/deteriorado • Injetor de combustível defeituoso
Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular	1. Ajuste de altitude. 2. Verifique a rotação de marcha lenta do motor. 3. Verifique o giclê/parafuso de ar da marcha lenta. 4. Inspecione o sistema de alimentação de combustível. 5. Inspecione o sistema de carga da bateria. 6. Inspecione o sistema de ignição.	• Mangueira de alimentação de combustível restringida • Orifício de respiro da tampa do gargalo de abastecimento de combustível obstruído • Combustível contaminado/deteriorado • Entrada falsa de ar na admissão
Contraexplosão ou falha na ignição durante a aceleração	Inspecione o sistema de ignição.	
Desempenho insatisfatório (dirigibilidade) e consumo excessivo de combustível	1. Verifique o sistema de alimentação de combustível. 2. Verifique o elemento do filtro de ar. 3. Inspecione o sistema de ignição.	• Mangueira de alimentação de combustível deformada ou obstruída • Regulador de pressão defeituoso (bomba de combustível) • Injetor de combustível defeituoso
Rotação de marcha lenta do motor inferior à especificada	1. Verifique a rotação de marcha lenta do motor. 2. Verifique o giclê/parafuso de ar da marcha lenta. 3. Inspecione o sistema de ignição. 4. Verifique o sistema de alimentação de combustível.	
Rotação de marcha lenta do motor superior à especificada	1. Verifique a rotação de marcha lenta do motor. 2. Inspecione o sistema de ignição. 3. Verifique o funcionamento e a folga livre do acelerador. 4. Verifique o elemento do filtro de ar.	• Entrada falsa de ar na admissão • Problema na parte superior do motor
MIL permanece acesa ou MIL nunca se acende (Motor funciona normalmente)	Inspecione o circuito da MIL.	
MIL permanece acesa (Motor funciona normalmente e nenhum DTC registrado)	1. Inspecione o circuito da MIL. 2. Inspecione o circuito de DLC.	

Tipo Parafuso de Mistura

Sintoma	Procedimento de Diagnose	Verifique também quanto a
A partida gira, mas o motor não entra em funcionamento (Nenhum som de funcionamento da bomba de combustível quando o interruptor de ignição é ligado)	1. Mau funcionamento dos circuitos de alimentação/aterramento do ECM. 2. Inspecione o sistema de alimentação de combustível.	• Circuito aberto na fiação de entrada de alimentação e/ou aterramento do ECM
A partida gira, mas o motor não entra em funcionamento (A MIL não pisca)	1. Acione a partida do motor por mais de dez segundos, verifique a MIL e execute a diagnose de defeitos de acordo com a MIL. 2. Ajuste de altitude 3. Verifique a válvula solenoide de marcha lenta acelerada. 4. Verifique o giclê/parafuso de ar da marcha lenta. 5. Inspecione o sistema de alimentação de combustível.	• Não há combustível para o injetor – Filtro de combustível obstruído – Respiro da tampa do gargalo de abastecimento de combustível obstruído – Mangueira de alimentação de combustível deformada ou obstruída – Bomba de combustível defeituosa – Circuitos da bomba de combustível defeituosos • Entrada falsa de ar na admissão • Combustível contaminado/deteriorado • Injetor de combustível defeituoso • Sistema de ignição defeituoso
Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular	Antes de iniciar o procedimento de diagnose, efetue os itens seguintes. 1. Reajuste do sensor TP/Procedimento de inicialização do ECM 2. Se a altitude for superior a 2000m, efetue o ajuste de altitude. 3. Ajuste o parafuso de mistura para a abertura especificada.	
	1. Verifique a rotação de marcha lenta do motor. 2. Verifique o giclê/parafuso de ar da marcha lenta. 3. Verifique a válvula solenoide de marcha lenta acelerada. 4. Inspecione o sistema de alimentação de combustível. 5. Inspecione o sistema de carga da bateria.	• Mangueira de alimentação de combustível restringida • Respiro da tampa do gargalo de abastecimento de combustível obstruído • Combustível contaminado/deteriorado • Entrada falsa de ar na admissão • Sistema de ignição defeituoso
Contraexplosão ou falha na ignição durante a aceleração	Verifique o sistema de ignição.	
Desempenho insatisfatório (dirigibilidade) e consumo excessivo de combustível	Inspecione o sistema de alimentação de combustível.	• Mangueira de alimentação de combustível deformada ou obstruída • Regulador de pressão defeituoso (bomba de combustível) • Injetor defeituoso • Sistema de ignição defeituoso
Rotação de marcha lenta do motor inferior à especificada	1. Verifique a rotação de marcha lenta do motor. 2. Verifique o giclê/parafuso de ar da marcha lenta.	• Sistema de alimentação de combustível defeituoso • Sistema de ignição defeituoso
Rotação de marcha lenta do motor superior à especificada	1. Verifique a rotação de marcha lenta do motor. 2. Verifique o funcionamento e a folga livre da válvula de aceleração. 3. Verifique a válvula solenoide de marcha lenta acelerada.	• Sistema de ignição defeituoso • Entrada falsa de ar na admissão • Problema na parte superior do motor • Condição do filtro de ar
MIL permanece acesa ou MIL nunca se acende (Motor funciona normalmente)	Inspecione o circuito da MIL.	
MIL permanece acesa (Motor funciona normalmente e nenhum código da MIL)	Inspecione o circuito de DLC.	

DIAGNOSE DE DEFEITOS DE DTCs DO SISTEMA PGM-FI

INSTRUÇÕES GERAIS DA DIAGNOSE DE DEFEITOS

Falha intermitente

O termo "falha intermitente" significa que o sistema pode ter tido uma falha, mas no momento está normal. Se a MIL não se acender, verifique quanto a mau contato ou pinos frouxos em todos os conectores relacionados ao circuito que está sendo diagnosticado. Se a MIL estava acesa, mas se apagou, o problema original pode ser intermitente.

Circuitos abertos e curtos-circuitos

"Circuitos abertos" e "curtos-circuitos" são termos elétricos comuns. Circuito aberto significa uma interrupção em um fio ou conexão.

Curto-circuito é uma conexão acidental de um fio com o terra ou outro fio. Na eletrônica simples, isso geralmente significa que algo não funcionará. Com o ECM, isso significa que algo funciona, mas não da maneira que deveria.

Se a MIL se acender

Consulte LEITURA DE DTC.

Se a MIL não se acender

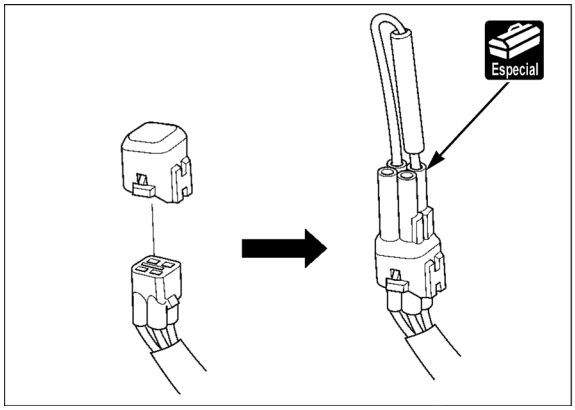
Se a MIL não se acender, mas houver um problema de dirigibilidade, faça a DIAGNOSE DE DEFEITOS DE SINTOMAS.

DTC ATUAL/DTC ARMAZENADO

O DTC é indicado de duas maneiras de acordo com o status da falha.

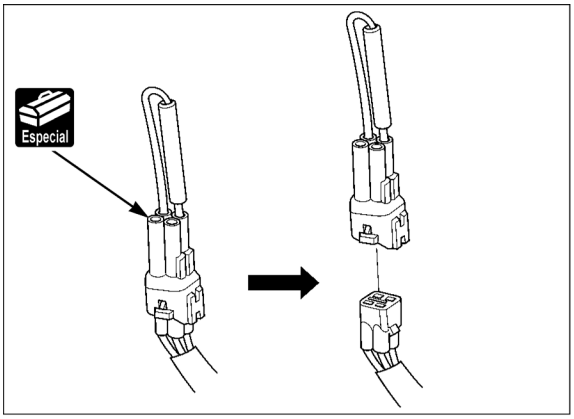
- Caso o ECM detecte o problema no presente, a MIL irá começar a piscar seu DTC. É possível ler o padrão de piscadas da MIL como o DTC atual.
- Caso o ECM não detecte qualquer problema no presente, mas possua um problema armazenado em sua memória, a MIL não piscará. Se for necessário recuperar o problema anterior, leia o DTC armazenado pelo seguinte procedimento de leitura de DTC.

LEITURA DE DTC



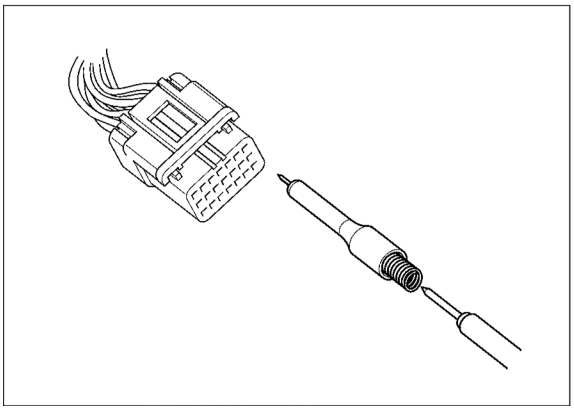
- Conector falso do DLC
- Conecte diretamente os terminais do DLC usando a ferramenta especial.
  Conector SCS: 070PZ-ZY30100
- Leia as piscadas da MIL e consulte o índice da diagnose de defeitos.
- Se o ECM possuir um DTC armazenado em sua memória, a MIL se acenderá por 0,3 segundo e se apagará, e, em seguida, começará a piscar seu DTC quando o interruptor de ignição for ligado.

COMO APAGAR DTC ARMAZENADO



- Acople o conector SCS ao DLC.
  [A] Conector SCS: 070PZ-ZY30100
- Conector SCS do DLC
- Conector SCS ao DLC novamente enquanto a MIL permanece acesa aproximadamente por 5 segundos (padrão de recepção de reajuste).
- O DTC armazenado foi apagado se a MIL se apagar e começar a piscar (padrão de sucesso).
- O DLC deve ser conectado diretamente com um fio jumper enquanto a MIL estiver acesa. Caso contrário, a MIL não começará a piscar. Nesse caso, desligue o interruptor de ignição e tente novamente.
- Note que a memória da autodiagnose não poderá ser apagada se o interruptor for desligado antes de a MIL começar a piscar.

INSPEÇÃO DO CIRCUITO NO CONECTOR DO ECM



- Sempre limpe ao redor e mantenha qualquer material estranho afastado do conector antes da desconexão.
- Um sistema PGM-FI defeituoso frequentemente está relacionado a conexões mal conectadas ou corroídas. Verifique essas conexões antes de prosseguir.
- Quando testar um terminal de um conector (lado da fiação), sempre use uma sonda. Insira a sonda no terminal do conector e, em seguida, acople a ponta de prova do multitester digital na sonda.
- **Sonda: 07ZAJ-RDJA110**

ÍNDICE DE DTCs DO SISTEMA PGM-FI

NOTA

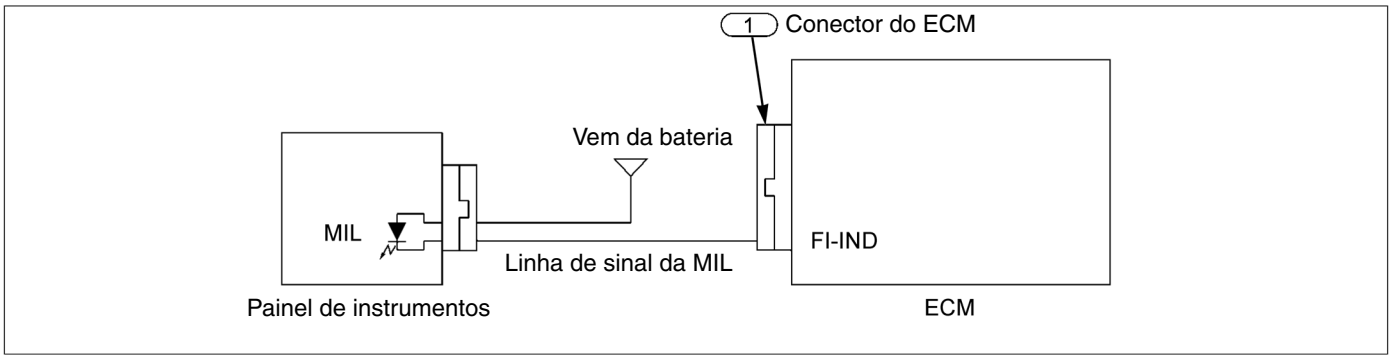
- Caso não use o MCS, efetue toda a inspeção relativa ao código principal correspondente (dígitos à frente do hífen) do DTC.

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para cada instrução da diagnose de defeitos. ➔4-2 / ➔6-36 (START)

DTC	Falha no Funcionamento	Sintoma/Função de Segurança
1-1	Voltagem baixa do sensor MAP	• Motor funciona normalmente • ECM comutando para valor pré-programado
1-2	Voltagem alta do sensor MAP	• Motor funciona normalmente • ECM comutando para valor pré-programado
7-1	Voltagem baixa do sensor EOT/ECT	• Partida difícil em baixa temperatura • ECM comutando para valor pré-programado
7-2	Voltagem alta do sensor EOT/ECT	• Partida difícil em baixa temperatura • ECM comutando para valor pré-programado
8-1	Voltagem baixa do sensor TP	• Aceleração do motor insatisfatória • ECM comutando para valor pré-programado
8-2	Voltagem alta do sensor TP	• Aceleração do motor insatisfatória • ECM comutando para valor pré-programado
9-1	Voltagem baixa do sensor IAT	• Motor funciona normalmente • ECM comutando para valor pré-programado
9-2	Voltagem alta do sensor IAT	• Motor funciona normalmente • ECM comutando para valor pré-programado
11-1	Mau funcionamento do sensor VS	• Motor funciona normalmente • Desligamento do sistema “idling stop”
12-1	Mau funcionamento do circuito do injetor de combustível nº 1	• Motor não dá partida • Corte de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição
13-1	Mau funcionamento do circuito do injetor de combustível nº 2	• Motor não dá partida • Corte de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição
14-1	Mau funcionamento do circuito do injetor de combustível nº 3	• Motor não dá partida • Corte de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição
15-1	Mau funcionamento do circuito do injetor de combustível nº 4	• Motor não dá partida • Corte de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição
18-1	Mau funcionamento do sensor CMP	• Motor não dá partida • Corte de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição
19-1	Mau funcionamento do sensor CKP	• Motor não dá partida • Corte de injetor, bomba de combustível e bobina de ignição
21-1	Mau funcionamento do sensor O_2	• Motor funciona normalmente
29-1	IACV	• Motor morre, partida difícil, marcha lenta irregular
33-2	EEPROM	• Não mantém os dados de autodiagnose
54-1	Voltagem baixa do sensor de inclinação do chassi	• Motor funciona normalmente • Função de desligamento do motor não atua
54-2	Voltagem alta do sensor de inclinação do chassi	• Motor funciona normalmente • Função de desligamento do motor não atua

INSPEÇÃO DO CIRCUITO DA MIL

DIAGRAMA



Quando o interruptor de ignição é ligado, a MIL não se acende

- Conexão: Terminal FI-IND – Terra
- A MIL se acende?

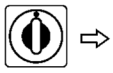
Não ►

- Painel de instrumentos está normal, verifique a linha de sinal da MIL.

Sim ▼

- Substitua o ECM por um novo e verifique novamente.

Quando o interruptor de ignição é ligado, a MIL não se apaga dentro de alguns segundos (o motor dá partida)



⇨ A MIL se acende.

- Após alguns segundos, a MIL permanece apagada?

Não ►

- Verifique a linha de sinal da MIL quanto a curto-circuito.

Sim ▼

- Verifique a linha de sinal da MIL.
- Se não houver problema, substitua o ECM por um novo e verifique novamente.

SISTEMA DE IGNIÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

- O ECM/ICM pode ser danificado em caso de queda. Além disso, se o conector for desacoplado enquanto houver fluxo de corrente, a voltagem excessiva poderá danificar o ECM/ICM. Sempre desligue o interruptor de ignição antes de realizar serviços.
- Use vela de ignição com o grau térmico correto. O uso de uma vela de ignição com grau térmico incorreto pode danificar o motor.
- Alguns componentes elétricos podem ser danificados, caso os terminais ou conectores sejam acoplados ou desacoplados enquanto o interruptor de ignição estiver ligado e houver presença de corrente elétrica.
- Quando realizar serviços no sistema de ignição, sempre siga as etapas descritas na diagnose de defeitos.
- O ponto de ignição não pode ser ajustado pois o ECM/ICM é pré-ajustado na fábrica.
- Um sistema de ignição defeituoso frequentemente está relacionado a conectores soltos. Verifique essas conexões antes de prosseguir.
- Assegure-se de que a bateria esteja carregada de maneira adequada. Usar o motor de partida com uma bateria fraca resulta em velocidade de acionamento mais lenta do motor e também na ausência de faísca na vela de ignição.

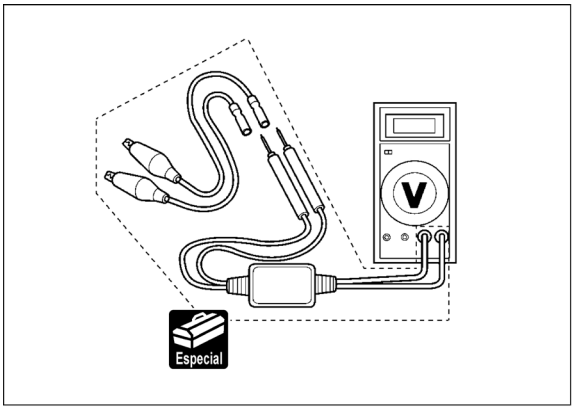
DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Inspecione o seguinte antes de efetuar a diagnose do sistema.
  - Ligue o interruptor de ignição e verifique as piscadas da MIL.
    O código de piscadas 52 da MIL (sensor CKP) somente é indicado durante o acionamento do motor.
  - Vela de ignição defeituosa
  - Conexão solta do supressor de ruído da vela de ignição ou cabo da vela de ignição
  - Água no supressor de ruído da vela de ignição (Com fuga de voltagem secundária da bobina de ignição)
- A “voltagem inicial” do primário da bobina de ignição é a voltagem da bateria com o interruptor de ignição ligado. (O motor não é acionado pelo motor de partida.)

Não há faísca na vela de ignição

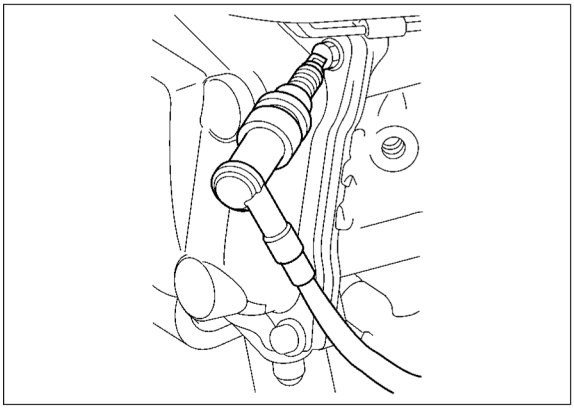
CONDIÇÃO ANORMAL		CAUSA PROVÁVEL (Verifique conforme a sequência numérica)
Voltagem primária da bobina de ignição	Não há voltagem inicial com o interruptor de ignição ligado. (Outros componentes elétricos estão normais)	1. Um circuito aberto ou conexão solta na fiação primária. 2. Terminal da fiação solto ou mau contato do primário da bobina de ignição ou um circuito aberto no primário da bobina. 3. ECM/ICM defeituoso (em caso de a voltagem inicial estar normal quando o conector do ECM/ICM é desacoplado).
	A voltagem inicial está normal, mas ela diminui por 2 – 4 V durante o acionamento o motor.	1. Conexões incorretas do adaptador do pico de voltagem. (O sistema estará normal se a voltagem medida for superior à especificada com as conexões invertidas.) 2. Bateria descarregada. (A voltagem diminui significativamente quando o motor é acionado.) 3. Conexão solta ou mau contato ou um circuito aberto no fio Amarelo/azul entre a bobina de ignição e o ECM/ICM. 4. Curto-circuito no primário da bobina de ignição. 5. Sensor CKP defeituoso (Verifique as piscadas da MIL:) 6. ECM/ICM defeituoso (caso os itens Nº 1 a 5 acima estejam normais).
	Não há pico de voltagem durante o acionamento do motor.	1. Conexões incorretas do adaptador do pico de voltagem. (O sistema estará normal se a voltagem medida for superior à especificada com as conexões invertidas.) 2. Adaptador do pico de voltagem defeituoso. 3. ECM/ICM defeituoso (caso os itens Nº 1 e 2 estejam normais).
	O pico de voltagem é inferior ao valor padrão.	1. A impedância do multitester é excessivamente baixa; abaixo de 10 MΩ/VCC. 2. Velocidade de acionamento excessivamente lenta. (Bateria descarregada.) 3. Não houve sincronização entre a amostragem do dispositivo de teste e o pulso medido. (O sistema estará normal se a voltagem medida for superior à voltagem padrão no mínimo uma vez.) 4. ECM/ICM defeituoso (caso os itens Nº 1 a 3 acima estejam normais).
	O pico de voltagem está normal, mas não há faísca.	1. Vela de ignição defeituosa ou com fuga de corrente do secundário da bobina de ignição. 2. Bobina de ignição defeituosa.

VOLTAGEM DO PICO PRIMÁRIO DA BOBINA DE IGNIÇÃO



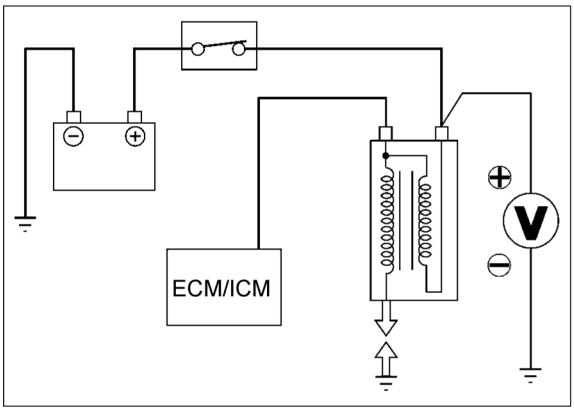
NOTA:

- Se não houver presença de faísca na vela de ignição, verifique todas as conexões quanto a conexões soltas ou mau contato antes de medir o pico de voltagem.
- Use um multitester digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 MΩ/VCC).
- O valor exibido difere dependendo da impedância interna do multitester.
- **Adaptador do pico de voltagem 07HGJ-0020100**
  – com multitester digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 MΩ/VCC)

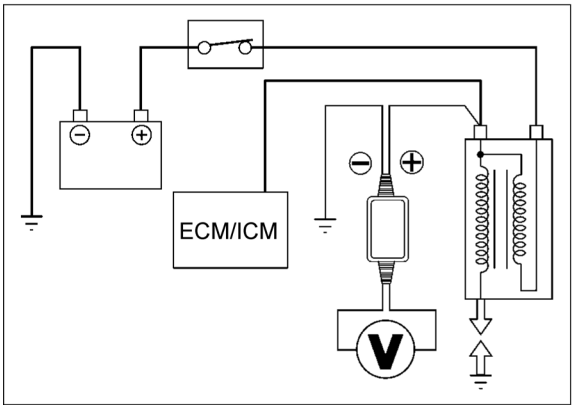


NOTA:

- Verifique todas as conexões do sistema antes da inspeção. Se o sistema for desconectado, será medido um pico de voltagem incorreto.
- Verifique a compressão do cilindro e certifique-se de que a vela de ignição esteja instalada corretamente.
- Apoie o veículo com seu cavalete central sobre uma superfície nivelada.
- Supressor de ruído da vela de ignição
- Vela de ignição em boas condições (no supressor de ruído da vela de ignição e aterre-a ao parafuso do cabeçote)
- Teste de faísca

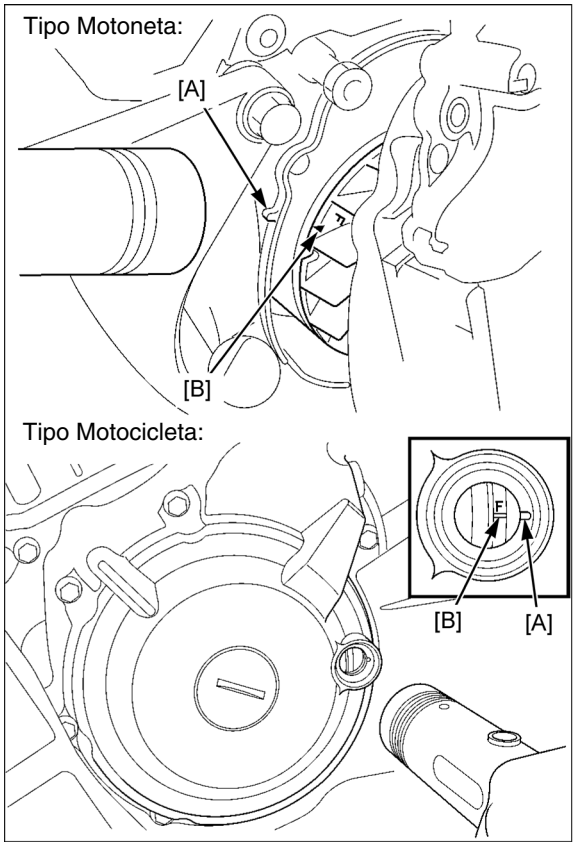


- Com a fiação do primário da bobina de ignição conectada, conecte as pontas de prova do adaptador do pico de voltagem ao terminal primário da bobina de ignição e terra.
- Voltagem inicial da bobina de ignição
  – A voltagem da bateria deverá ser medida.
  – Se for impossível medir a voltagem inicial, siga as verificações da tabela de diagnose de defeitos.



- Acione a partida do motor e meça o pico de voltagem do primário da bobina de ignição.
  Pico de voltagem: 100 V mínimo
  – Se o pico de voltagem for inferior ao valor padrão, siga as verificações da tabela de diagnose de defeitos.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para instruções quanto ao teste do pico de voltagem. ➔4-27

PONTO DE IGNIÇÃO



NOTA:

- O ponto de ignição não pode ser ajustado pois o ECM/ICM é pré-ajustado na fábrica.
- Aqueça o motor até a temperatura normal de operação e desligue-o.
- Nunca permita que a ventoinha de arrefecimento entre em contato com o radiador durante o funcionamento do motor, ou o radiador será severamente danificado.
- Luz estroboscópica ao cabo da vela de ignição
- Mantenha o motor em marcha lenta.
- O ponto de ignição estará correto se a marca de referência [A] em cada local se alinhar com a marca “F” [B] no volante do motor.
- Se o ponto de ignição estiver incorreto, substitua o ECM/ICM por um novo e verifique novamente.

MOTOR DE PARTIDA

INSTRUÇÕES GERAIS

AVISO

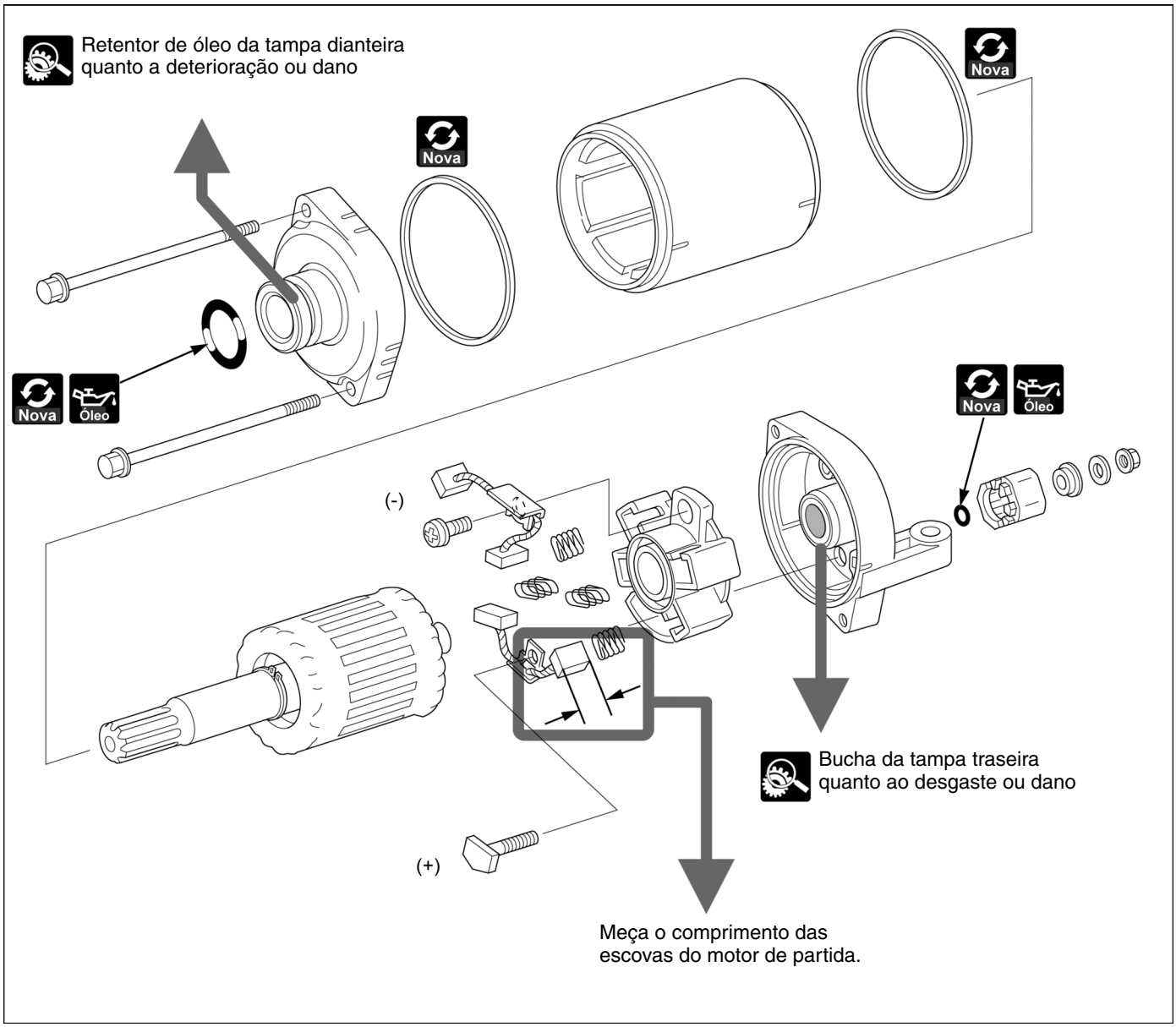
Se houver fluxo de corrente no motor de partida sem que o motor da motocicleta gire, o motor de partida poderá ser danificado.

- Os serviços do motor de partida podem ser efetuados com o motor instalado no quadro.
- Sempre desligue o interruptor de ignição antes da realização de serviços no motor de partida. O motor poderia ser acionado repentinamente, causando ferimentos graves.
- Uma bateria com carga insuficiente pode ser incapaz de acionar o motor de partida de maneira suficientemente rápida ou de fornecer uma corrente adequada para a ignição.
- Quando efetuar serviços no sistema de partida, sempre siga as etapas do fluxograma de diagnose de defeitos.

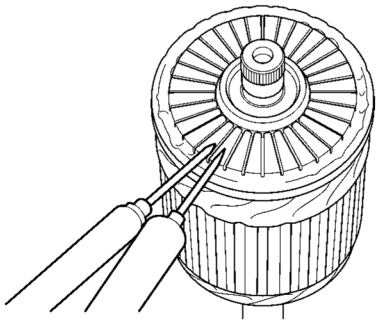
DESMONTAGEM/MONTAGEM/INSPEÇÃO

AVISO

A bobina poderá ser danificada se o ímã atrair o induzido contra a carcaça do motor.

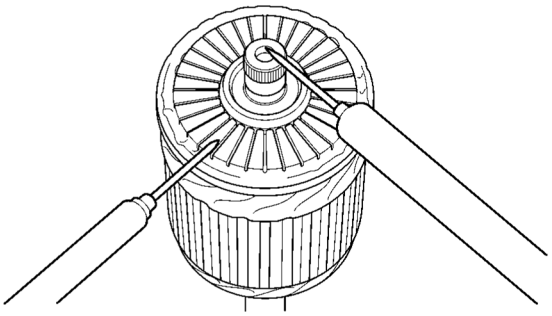


Deve haver continuidade



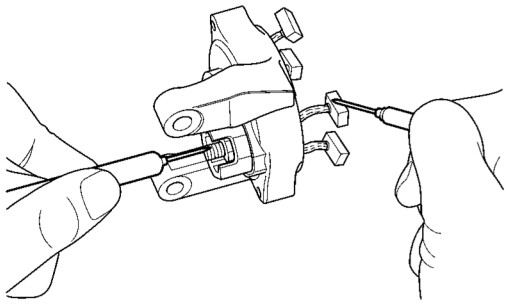
- Entre cada par de segmentos do comutador
  – Deve haver continuidade.

Não deve haver continuidade



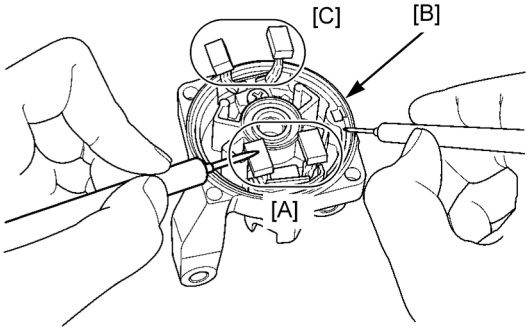
- Entre cada segmento individual do comutador e o eixo do induzido
  – Não deve haver continuidade.

Deve haver continuidade



- Entre a escova positiva e o terminal do cabo.
  – Deve haver continuidade.

Não deve haver continuidade



- Entre a escova positiva [A] e a tampa traseira [B].
  – Não deve haver continuidade.
- Entre as escovas positivas e escovas negativas [C].
  – Não deve haver continuidade.

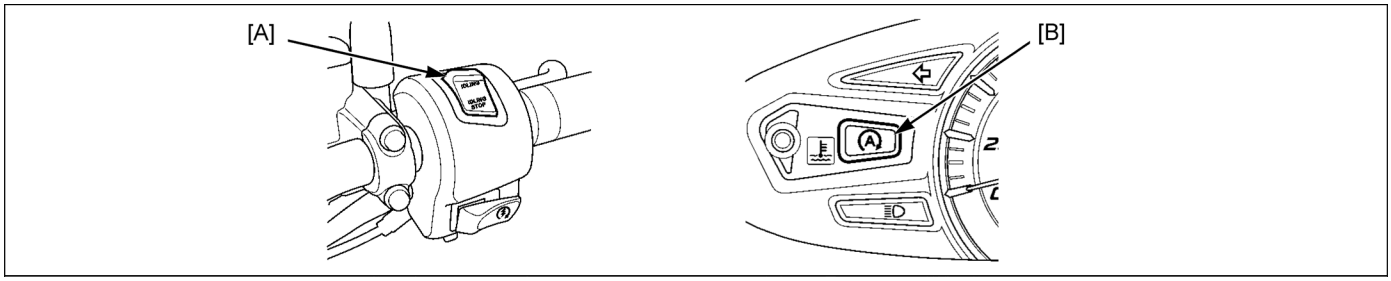
SISTEMA IDLING STOP

DESCRIÇÃO DO SISTEMA IDLING STOP CONVENCIONAL

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

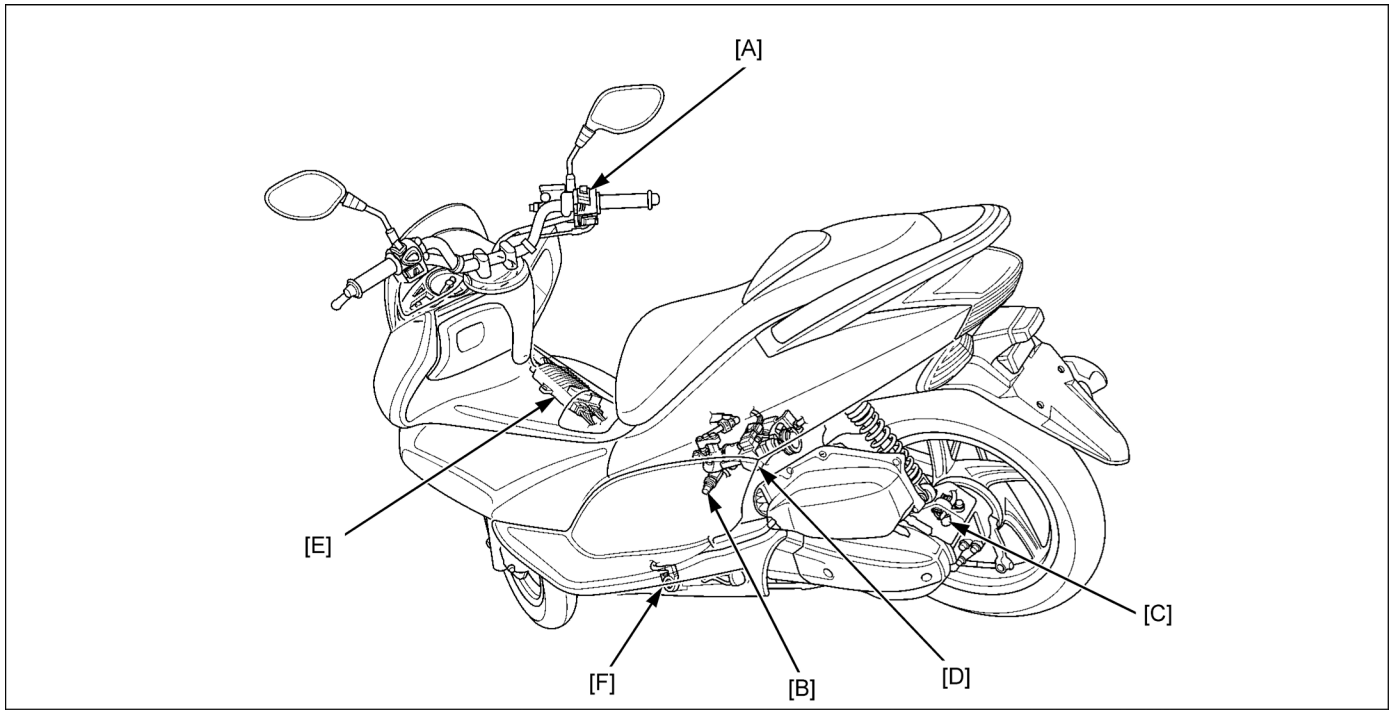
O sistema “idling stop” desliga o motor três segundos após o veículo fazer uma parada quando o motor está completamente aquecido, e dá nova partida no motor com a operação do acelerador.

Este sistema pode ser ativado/desativado com a operação do interruptor “idling stop” [A]. O sistema é ativado quando o interruptor está na posição “IDLING STOP” e a luz indicadora [B] se acende. Quando o veículo faz uma parada e o sistema desliga o motor, a luz indicadora começa a piscar para notificar o piloto de que o motor poderá dar nova partida a qualquer momento.



OPERAÇÃO DO SISTEMA “IDLING STOP”

- CONDIÇÃO DE OPERAÇÃO
  - Interruptor “idling stop” [A] na posição “IDLING STOP”
  - Temperatura do líquido de arrefecimento superior a 60°C é detectada pelo sensor ECT [B] (motor completamente aquecido)
- OPERAÇÃO DO SISTEMA QUANDO O VEÍCULO FAZ UMA PARADA
  - Após o sensor VS [C] detectar que a velocidade do veículo já atingiu um valor superior a 10 km/h, quando o sensor TP [D] detecta a válvula de aceleração completamente fechada e o sensor VS detecta 0 km/h, o ECM [E] corta a injeção de combustível para desligar o motor, iniciando a operação de parada em marcha lenta (“idling stop”).
- OPERAÇÃO DO SISTEMA QUANDO O VEÍCULO DÁ NOVA PARTIDA
  - Durante a operação “idling stop”, o motor dá nova partida e o veículo entra em funcionamento quando o sensor TP detecta a operação do acelerador. No entanto, se o interruptor do cavalete lateral [F] detectar que o cavalete lateral foi abaixado durante a operação “idling stop”, o sistema será desabilitado a fim de prevenir uma queda do veículo. O motor não poderá dar nova partida apenas com a operação do acelerador.



SISTEMA "IDLING STOP" COM DETECÇÃO DE VOLTAGEM DA BATERIA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A operação deste sistema "idling stop" é determinada conforme o ECM detecta a voltagem da bateria no momento em que o motor é acionado com o motor de partida.

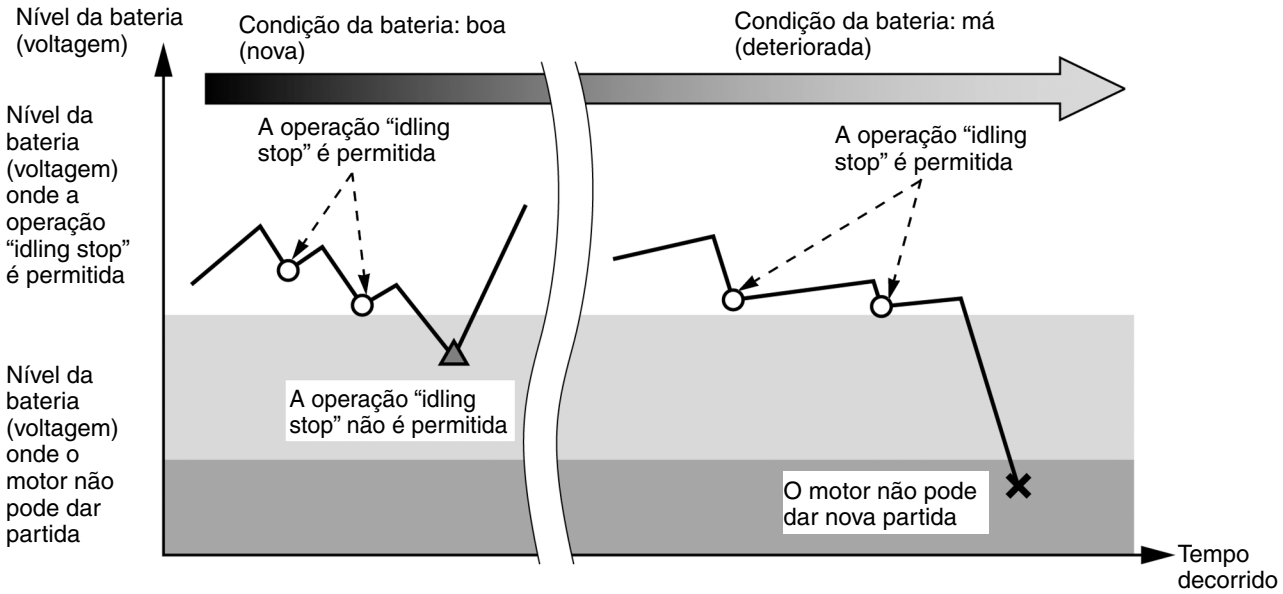
Quando a voltagem detectada é inferior à especificada devido à deterioração ou degradação de capacidade da bateria, o sistema "idling stop" não é ativado porque assim que o motor for desligado, ele não dará nova partida com a voltagem da bateria excessivamente baixa.

OPERAÇÃO DO SISTEMA "IDLING STOP"

- CONDIÇÃO DE OPERAÇÃO
  - A voltagem da bateria (detectada no circuito do ECM) é superior à especificada (dependendo de cada modelo) quando o motor é acionado usando o interruptor de partida (Quando usar o pedal de partida, o sistema "idling stop" não será ativado.).
  - O interruptor "idling stop" está na posição "IDLING STOP".
  - A temperatura do líquido de arrefecimento ou do óleo do motor (dependendo de cada modelo) superior à especificada é detectada pelo sensor ECT ou sensor EOT (motor completamente aquecido).
- OPERAÇÃO DO SISTEMA QUANDO O VEÍCULO FAZ UMA PARADA
  - Após o sensor VS detectar que a velocidade do veículo já é superior a 10 km/h, quando o sensor TP detecta o acelerador completamente fechado e o sensor VS detecta 0 km/h, em 3 segundos o ECM corta a injeção de combustível para desligar o motor, iniciando a operação "idling stop".
- OPERAÇÃO DO SISTEMA QUANDO O VEÍCULO DÁ NOVA PARTIDA
  - Durante a operação "idling stop", o motor dá nova partida e o veículo começa a se mover quando o sensor TP detecta a operação do acelerador.

Após o motor ser acionado pelo motor de partida, se a voltagem detectada for inferior à especificada devido à deterioração ou degradação da capacidade da bateria, a operação "idling stop" não será ativada mesmo quando o sistema "idling stop" funcionar normalmente.

IMAGEM DO SISTEMA DE DETERMINAÇÃO DA OPERAÇÃO "IDLING STOP"



BATERIA/SISTEMA DE CARGA

INSTRUÇÕES GERAIS

⚠ ATENÇÃO

- A bateria produz gases explosivos. Não fume e mantenha chamas e faíscas afastadas. Trabalhe em uma área bem ventilada ao carregar a bateria.
- A bateria contém ácido sulfúrico (eletrólito). O contato com a pele ou os olhos pode causar sérias queimaduras. Use roupas protetoras e proteção facial.
  - Em caso de contato do eletrólito com a pele, lave-a com bastante água.
  - Em caso de contato do eletrólito com os olhos, lave-os com bastante água por, no mínimo, 15 minutos e procure um médico imediatamente
- O eletrólito é venenoso.
  - Em caso de ingestão, beba uma grande quantidade de água ou leite, seguido de leite de magnésia ou óleo vegetal, e procure um médico imediatamente. MANTENHA-O FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.

AVISO

- Sempre desligue o interruptor de ignição antes de desconectar quaisquer componentes elétricos.
- Alguns componentes elétricos podem ser danificados, caso os terminais ou conectores sejam ligados ou desligados enquanto o interruptor de ignição estiver ligado e houver presença de corrente elétrica.

- Lembre-se do seguinte a respeito de baterias livres de manutenção (MF):
  - Use somente o eletrólito que acompanha a bateria.
  - Use todo o eletrólito.
  - Efetue a vedação da bateria corretamente.
  - Nunca abra as vedações da bateria após a instalação.
- Para armazenamento prolongado, remova a bateria, aplique uma carga completa e guarde-a em um local fresco e seco. Para máxima vida útil, aplique carga na bateria armazenada a cada duas semanas.
- Para a bateria permanecer em um veículo armazenado, desconecte o cabo negativo do terminal da bateria.
- A bateria livre de manutenção deve ser substituída ao final de sua vida útil.
- A bateria pode ser danificada caso receba carga insuficiente ou excessiva, ou se permanecer descarregada por um longo período. Essas mesmas condições contribuem para a diminuição de sua vida útil. Mesmo em condições normais de uso, o desempenho da bateria diminuirá após 2 – 3 anos.
- A voltagem da bateria pode ser recuperada após a carga; entretanto, se o consumo for muito grande, a voltagem diminuirá rapidamente e eventualmente acabará. Por este motivo, o sistema de carga é frequentemente apontado como o problema. Uma sobrecarga na bateria, que pode aparentar ser um sintoma de sobrecarga, é normalmente o resultado de problemas na própria bateria. Se uma das células estiver em curto e a voltagem da bateria não aumenta, o regulador/retificador fornecerá voltagem excessiva para a bateria. Sob estas condições, o nível de eletrólito diminui rapidamente.
- Antes de efetuar a diagnose de defeitos do sistema de carga, verifique se a manutenção da bateria foi feita corretamente e a bateria utilizada de modo adequado. Verifique se a bateria é submetida constantemente a consumo intenso como, por exemplo, o uso prolongado do farol e lanterna com o veículo parado.
- A bateria se descarregará caso a motocicleta não esteja em uso. Por esta razão, carregue a bateria a cada duas semanas para evitar que ocorra sulfatação.
- Quando verificar o sistema de carga, sempre siga as etapas do fluxograma de diagnose de defeitos.
- Para a carga da bateria, não exceda a corrente e o tempo de carga especificados na bateria. Uma corrente ou tempo de carga excessivos podem danificar a bateria.

CARGA DA BATERIA

- Ligue e desligue a alimentação elétrica no carregador, nunca no terminal da bateria.
- Para a carga da bateria, não exceda a corrente e o tempo de carga especificados na bateria. Uma corrente ou tempo de carga excessivos podem danificar a bateria.
- A carga rápida somente dever ser efetuada em casos de emergência. É sempre preferível efetuar a carga lenta.

DIAGNOSE DE DEFEITOS

A bateria está danificada ou fraca

1. Teste da bateria

- Verifique a condição da bateria utilizando o testador de bateria recomendado.
- A bateria está em boas condições?

Não ▶

- Bateria defeituosa

Sim ▼

2. Teste de fuga de corrente

- Verifique quanto à fuga de corrente ➜5-43.
- A fuga de corrente está abaixo do valor especificado?

Não ▶

- Regulador/retificador defeituoso
- Fiação em curto
- Interruptor de ignição defeituoso

Sim ▼

3. Inspeção da bobina de carga do alternador

- Verifique a bobina de carga do alternador ➜5-44.
- A resistência da bobina de carga do alternador apresenta o valor especificado?

Não ▶

- Bobina de carga defeituosa

Sim ▼

4. Inspeção da voltagem de carga

- Meça a voltagem de carga ➜5-44.
- A voltagem de carga medida está dentro da voltagem padrão?

Sim ▶

- Bateria defeituosa

Não ▼

5. Inspeção do sistema regulador/retificador

- Verifique a voltagem e a resistência nos conectores do regulador/retificador.
- Os resultados da voltagem e resistência verificadas estão corretos?

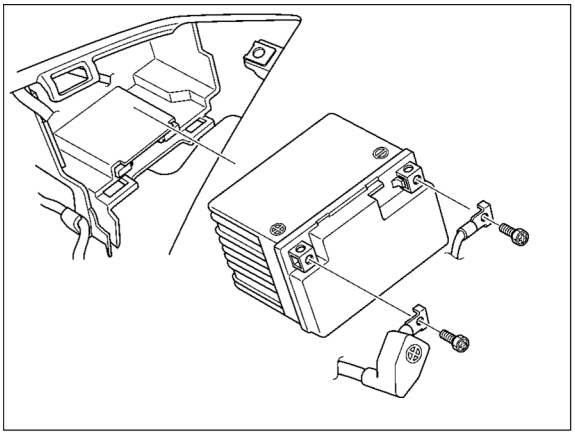
Não ▶

- Circuito aberto no fio relacionado
- Contatos soltos ou mau contato do terminal relacionado
- Fiação em curto

Sim ▼

- Regulador/retificador defeituoso

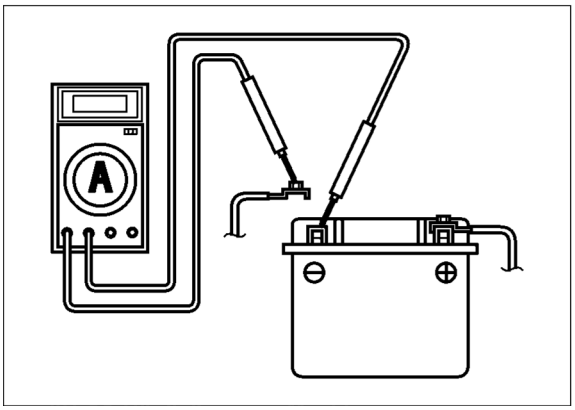
BATERIA



NOTA:

- Sempre desligue o interruptor de ignição antes de remover a bateria.
- Solte a cinta de fixação da bateria.
- Parafuso e desconecte o cabo negativo (–)
- Parafuso e desconecte o cabo positivo (+)
- Bateria
- Conecte primeiro o terminal positivo e, em seguida, o terminal negativo.

TESTE DE FUGA DE CORRENTE

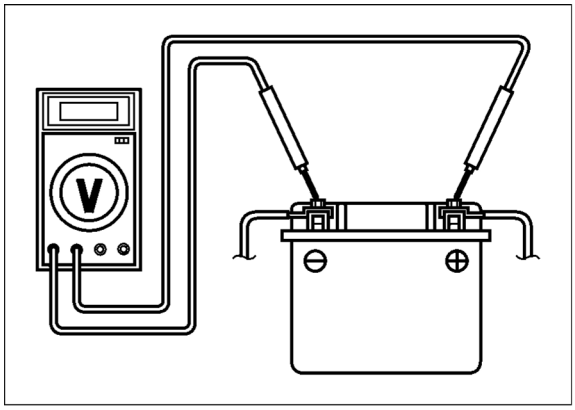


- Cabo negativo (–) da bateria da bateria
- Ponta de prova (+) do amperímetro ao cabo negativo (–), e ponta de prova (–) do amperímetro ao terminal (–) da bateria
- Fuga de corrente
  - Se a fuga de corrente exceder o valor especificado, verifique quanto a curto-circuito.
  - Localize o curto desconectando as conexões uma por uma e medindo a corrente.

NOTA:

- Quando medir a corrente usando um dispositivo de teste, ajuste-o na faixa de medição alta e, em seguida, reduza a faixa para um nível adequado.
  Um fluxo de corrente superior à faixa selecionada pode queimar o fusível do dispositivo de teste.
- Durante a medição da corrente, não ligue o interruptor de ignição. Um aumento repentino da corrente pode queimar o fusível do dispositivo de teste.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o valor máximo da fuga de corrente. ➔1-10

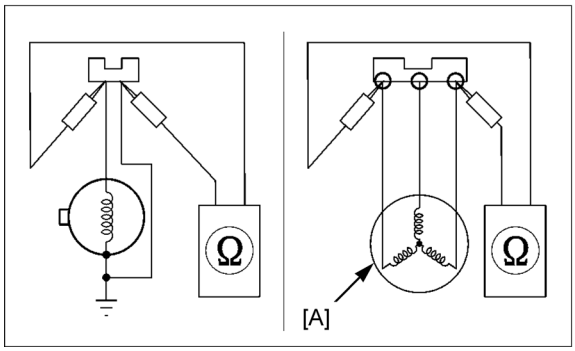
INSPEÇÃO DA VOLTAGEM DE CARGA



NOTA:

- Certifique-se de que a bateria esteja em boas condições antes de efetuar este teste.
- Não desconecte a bateria ou qualquer cabo do sistema de carga sem desligar primeiro o interruptor de ignição. A falha em seguir esta precaução pode danificar o dispositivo de teste ou os componentes elétricos.
- Aqueça o motor até a temperatura normal de operação.
- Desligue o motor.
- Para prevenir um curto, certifique-se quanto aos terminais ou cabos positivos e negativos.
- Multitester (entre o terminal positivo (+) e o terminal negativo (–) da bateria)
- Com o farol alto aceso, dê partida no motor novamente. Meça a voltagem no multitester com o motor em funcionamento a 5.000 rpm.
- Verifique a voltagem de carga.
  PADRÃO:
  Medida VB < Medida VC < 15,5 V
  – VB = Voltagem da bateria
  – VC = Voltagem de carga

INSPEÇÃO DA BOBINA DE CARGA DO ALTERNADOR



- Desacople o conector do alternador.
- Verifique a resistência entre os terminais da fiação do conector do alternador no lado do alternador.
  – Tipo alternador trifásico [A]: verifique cada resistência entre os três terminais.
  – Se a resistência estiver fora da especificação, substitua o estator.
- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para os valores padrão. ➔1-10 / ➔6-7 (START)

ABS

INSTRUÇÕES GERAIS

AVISO

O modulador do ABS pode ser danificado em caso de queda. Além disso, se um conector for desacoplado enquanto houver fluxo de corrente, a voltagem excessiva poderá danificar a unidade de controle. Sempre desligue o interruptor de ignição antes de realizar serviços.

- Após a diagnose de defeitos, apague o DTC e efetue a autodiagnose pré-partida para se certificar de que a luz indicadora do ABS esteja funcionando normalmente.
- Problemas não resultantes de ABS defeituoso (p.ex. rangido do disco de freio, desgaste desigual das pastilhas de freio) não são reconhecidos pelo sistema de diagnose do ABS.
- Quando um sensor de velocidade da roda e/ou roda de pulsos for substituído, verifique a folga entre ambos os componentes.
- A unidade de controle do ABS (ECU) é instalada no modulador (modulador com ECU integrada). Não desmonte o modulador do ABS. Caso esteja defeituoso, substitua o modulador do ABS como um conjunto.
- Tenha cuidado para não danificar o sensor de velocidade da roda e a roda de pulsos quando remover e instalar a roda.

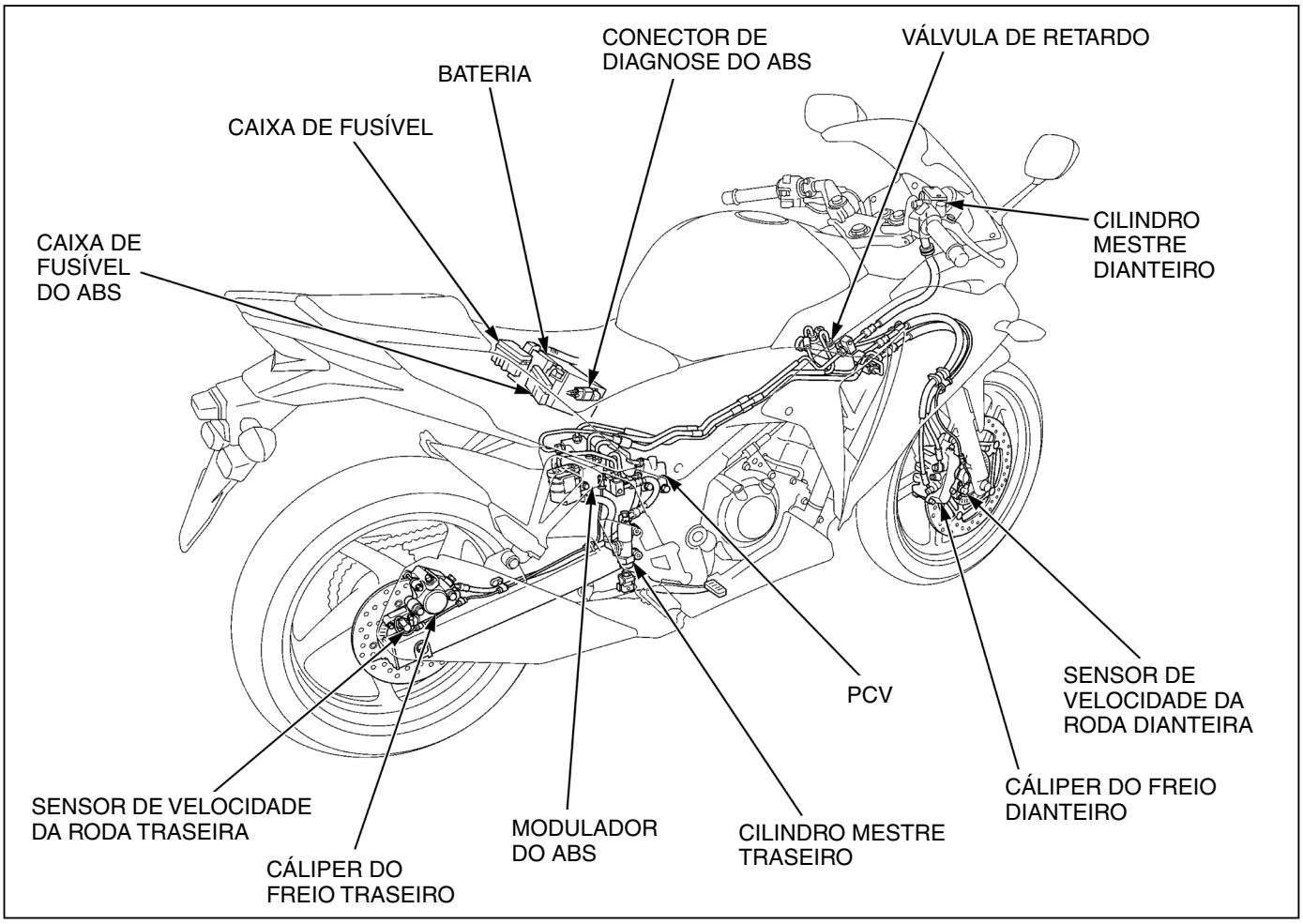
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ABS CONVENCIONAL

SUMARIO

O sistema de freio antibloqueio (ABS) é projetado para ajudar a prevenir o bloqueio da roda durante frenagens intensas ou frenagens sobre superfícies soltas ou escorregadias. O ABS reduz momentaneamente a pressão do fluido de freio do cáliper quando as rodas estão a ponto de travar.

Quando o sistema sente que a tendência para a roda travar foi reduzida, a pressão do fluido de freio do cáliper é rearmazenada. O ABS repete este ciclo conforme requerido para assegurar o desempenho do freio com mínima possibilidade de bloqueio das rodas. Quando a unidade de controle do ABS detecta um problema no sistema, o ABS interrompe seu funcionamento e comuta para o sistema de freio comum.

LOCALIZAÇÃO DO ABS



O ABS inclui as seguintes funções:

– Sensor de velocidade da roda/roda de pulsos: Envia sinais de pulsos, gerados proporcionalmente à velocidade de rotação da roda de pulsos, para a unidade de controle.
– Modulador do ABS: Controla o ABS.
– Motor e bomba: Ajusta a pressão do fluido do cáliper.
– Reservatório: Quando a pressão do fluido diminui, o fluido retorna ao reservatório.
– Válvula solenoide (ENTRADA): Controla a linha de freio (cilindro mestre ao cáliper).
– Válvula solenoide (SAÍDA): Controla a linha de freio (reservatório ao cáliper).
– Unidade de controle do ABS: Controla o ABS computando o sinal de entrada de cada sensor e interruptor.
– Luz indicadora: Pisca ou permanece acesa quando ocorre um problema no ABS.

MODULADOR DO ABS

O modulador controla e fornece o fluido de freio que é essencial para a operação do ABS. O modulador do ABS é do tipo selado e contém o fluido de freio e componentes, e é livre de manutenção. Adicionalmente, o modulador é compacto e bem adequado para veículos.

O modulador do ABS consiste das seguintes peças.

– Motor e bomba
– Reservatório
– Válvula solenoide (ENTRADA/SAÍDA)
– Unidade de controle do ABS

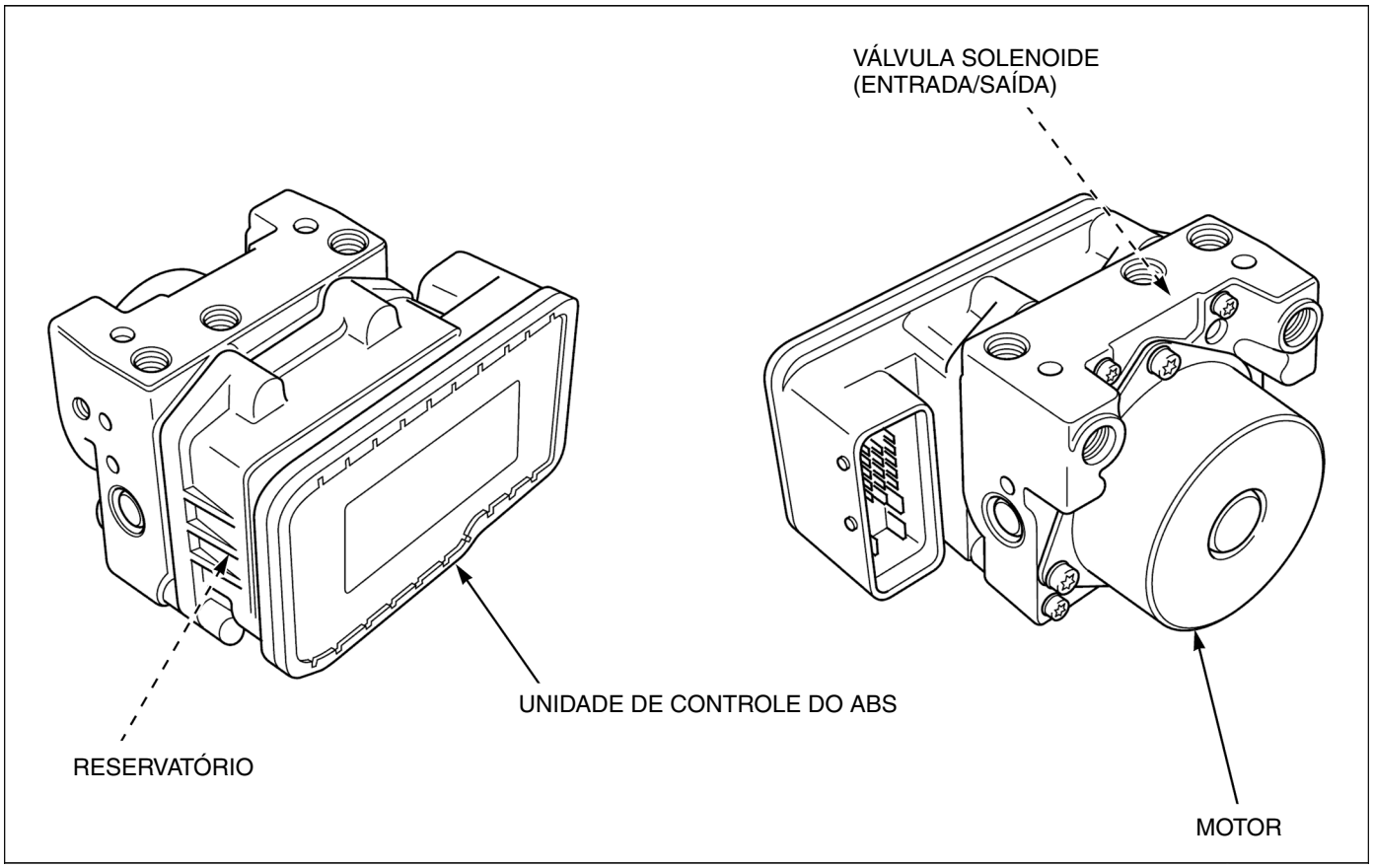
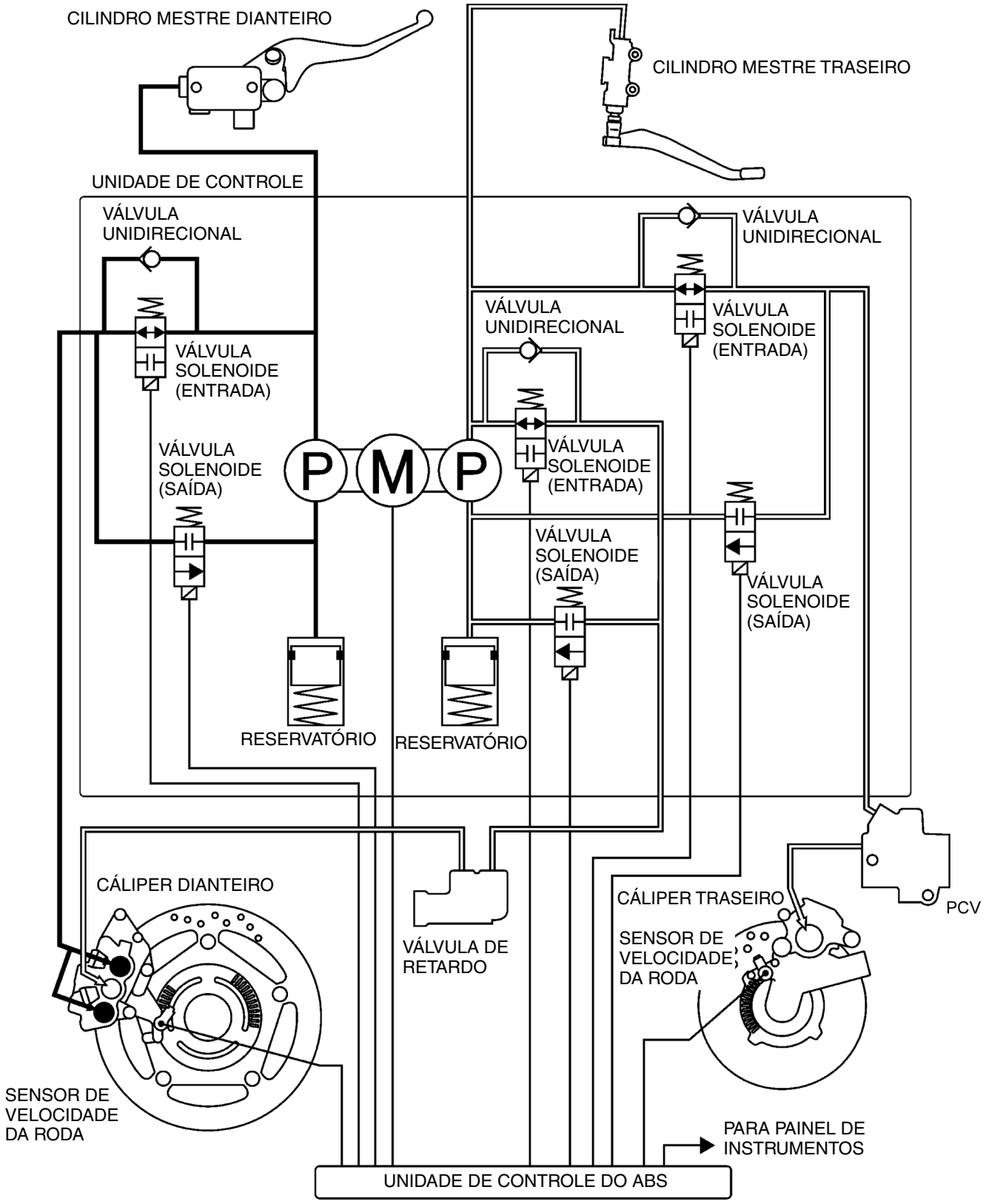


DIAGRAMA DO ABS



CONSTRUÇÃO DO SISTEMA

SENSOR DE VELOCIDADE DA RODA/RODA DE PULSOS

O sensor de velocidade da roda é um sensor indutivo que detecta a velocidade da roda dianteira/traseira. Consistindo de um ímã permanente e bobinas, o sensor é conectado ao modulador do ABS. Quando as ranhuras na superfície externa da roda de pulsos que gira junto com a roda dianteira/traseira passam pelo sensor de velocidade da roda, o sensor gera sinais de pulsos. A unidade de controle do ABS do modulador do ABS detecta a velocidade da roda ao receber os sinais de pulsos porque a frequência do sinal aumenta proporcionalmente à velocidade da roda.

MOTOR E BOMBA

O conjunto de motor e bomba é embutido no modulador do ABS. Quando a unidade de controle do ABS envia sinais para ativar o motor e bomba, o motor e bomba sangram fluido de freio para o reservatório a fim de diminuir suavemente a pressão do fluido. Ao mesmo tempo, o conjunto motor e bomba envia fluido de freio ao cilindro mestre e permite que o piloto saiba que o ABS está atuando (contragolpes).

RESERVATÓRIO

O reservatório é embutido no modulador do ABS. Quando o ABS diminui a pressão do fluido para os caliperes, o reservatório armazena o fluido que foi sangrado do circuito.

O reservatório consiste de um pistão e mola.

VÁLVULA SOLENOIDE (ENTRADA/SAÍDA)

A válvula solenoide é embutida no modulador do ABS. Quando o ABS está atuando, as válvulas solenoides controlam as linhas de freio.

– Válvula solenoide (ENTRADA):
  O sinal elétrico proveniente da unidade de controle do ABS não é registrado e a passagem de fluido de freio se abre.
  O sinal elétrico proveniente da unidade de controle do ABS é registrado e a passagem de fluido de freio se fecha.
– Válvula solenoide (SAÍDA):
  O sinal elétrico proveniente da unidade de controle do ABS não é registrado e a passagem de fluido de freio se fecha.
  O sinal elétrico proveniente da unidade de controle do ABS é registrado e a passagem de fluido de freio se abre.

UNIDADE DE CONTROLE DO ABS

A unidade de controle do ABS é embutida no modulador do ABS. A unidade de controle do ABS controla o ABS computando o sinal de entrada de cada sensor e interruptor.

FUNCIONAMENTO DO ABS

FUNCIONAMENTO BÁSICO DO ABS

O ABS controla automaticamente o bloqueio da roda durante a frenagem para ajudar o piloto a controlar o veículo sob quaisquer condições.

A unidade de controle do ABS consiste de dois sistemas que monitoram um ao outro: a unidade principal de controle do ABS e a unidade secundária de controle do ABS.

A unidade de controle do ABS detecta a velocidade da roda ao receber os sinais de cada sensor de velocidade da roda. Quando a unidade de controle do ABS sente que as rodas estão a ponto de travar, ela controla a pressão do fluido do cáliper ativando as válvulas solenoides, motor e bomba.

FUNÇÃO DE AUTODIAGNOSE

Quando o motor dá partida, a unidade de controle do ABS detecta a condição do circuito hidráulico ativando o motor e bomba e as válvulas solenoides. A luz indicadora do ABS pisca quando uma anormalidade é detectada no circuito.

Quando o circuito está normal, a luz indicadora do ABS permanece acesa indicando que a unidade de controle do ABS se encontra em modo de espera por um sinal do sensor de velocidade. O sensor de velocidade envia sinais para a unidade de controle do ABS depois que o veículo começa a se mover (aproximadamente 10 km/h ou mais).

A luz indicadora do ABS se apaga quando a unidade de controle do ABS recebe os sinais do sensor de velocidade e o sistema dos sensores de velocidade está normal.

A unidade de controle do ABS também monitora o funcionamento básico durante a utilização do veículo.

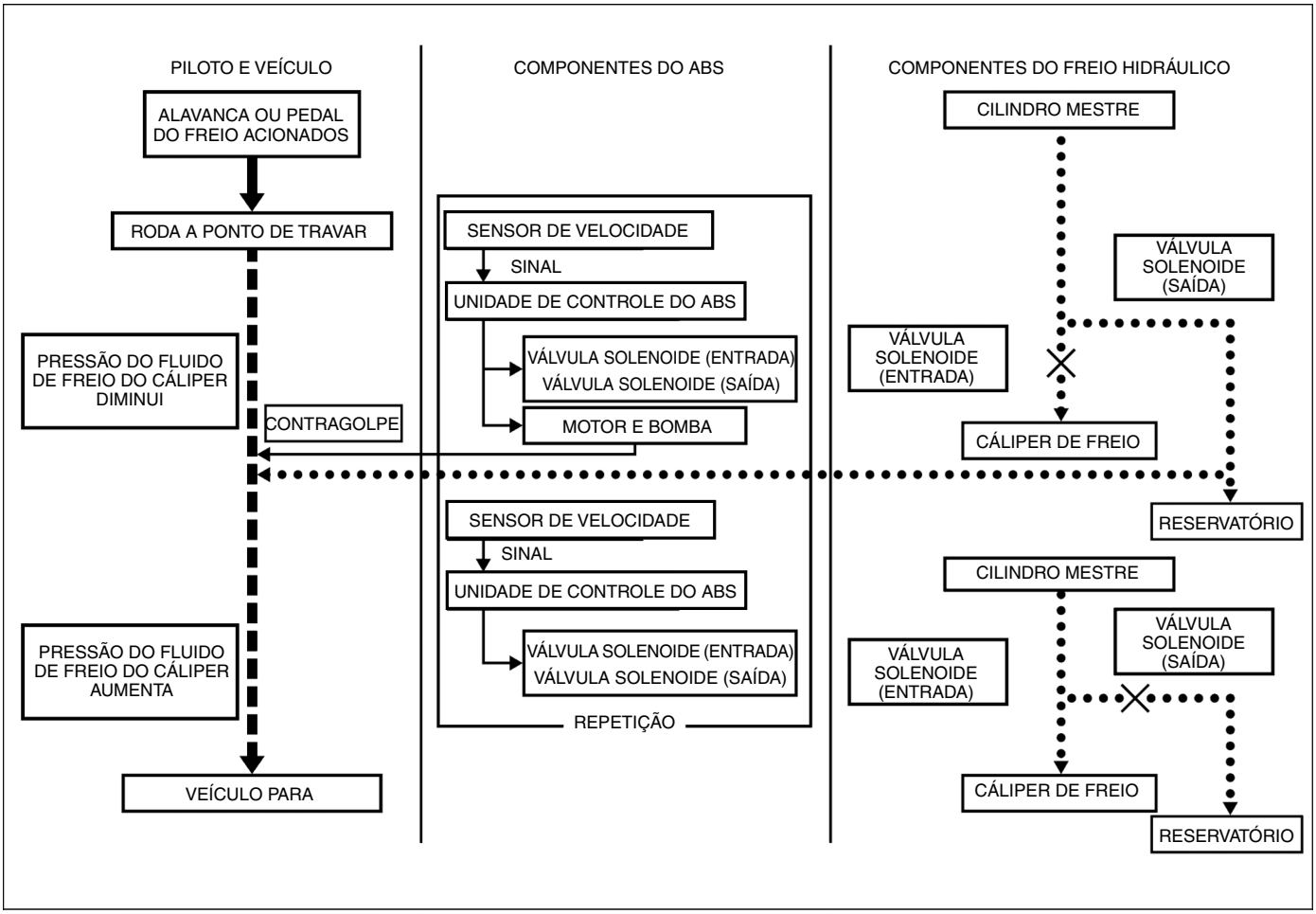
Ao detectar um problema com o sistema, ele acende a luz indicadora do ABS e desliga o sistema imediatamente. Quando a unidade de controle do ABS detecta um problema enquanto o ABS está ativo, ela desliga o sistema e a luz indicadora do ABS permanece acesa ou pisca, notificando o piloto de que existe um problema e o sistema foi desativado.

FUNÇÃO DE SEGURANÇA

Quando a unidade de controle do ABS detecta um problema no sistema por meio da função de autodiagnose, a unidade de controle do ABS ativa o relé de segurança do ABS e interrompe os circuitos de aterramento das válvulas solenoides para desativá-las.

O ABS interrompe seu funcionamento quando o sistema está defeituoso e, em seguida, comuta para o sistema de freio normal.

OPERAÇÃO



CONTROLE DA PRESSÃO DO FLUIDO

Operação	Pressão do fluido do cáliper	Válvula solenoide (ENTRADA)		Válvula solenoide (SAÍDA)	
		Sinal	Passagem	Sinal	Passagem
Diminuição de pressão	Diminui	ON	Fechada	ON	Aberta
Pressão mantida	Se mantém	ON	Fechada	OFF	Fechada
Aumento de pressão	Aumenta	OFF	Aberta	OFF	Fechada

CONTRAGOLPES

Quando a pressão do fluido diminui, o conjunto de motor e bomba envia fluido de freio para o cilindro mestre a fim de indicar ao piloto que o ABS foi ativado.

QUANDO O ABS ESTÁ ATUANDO

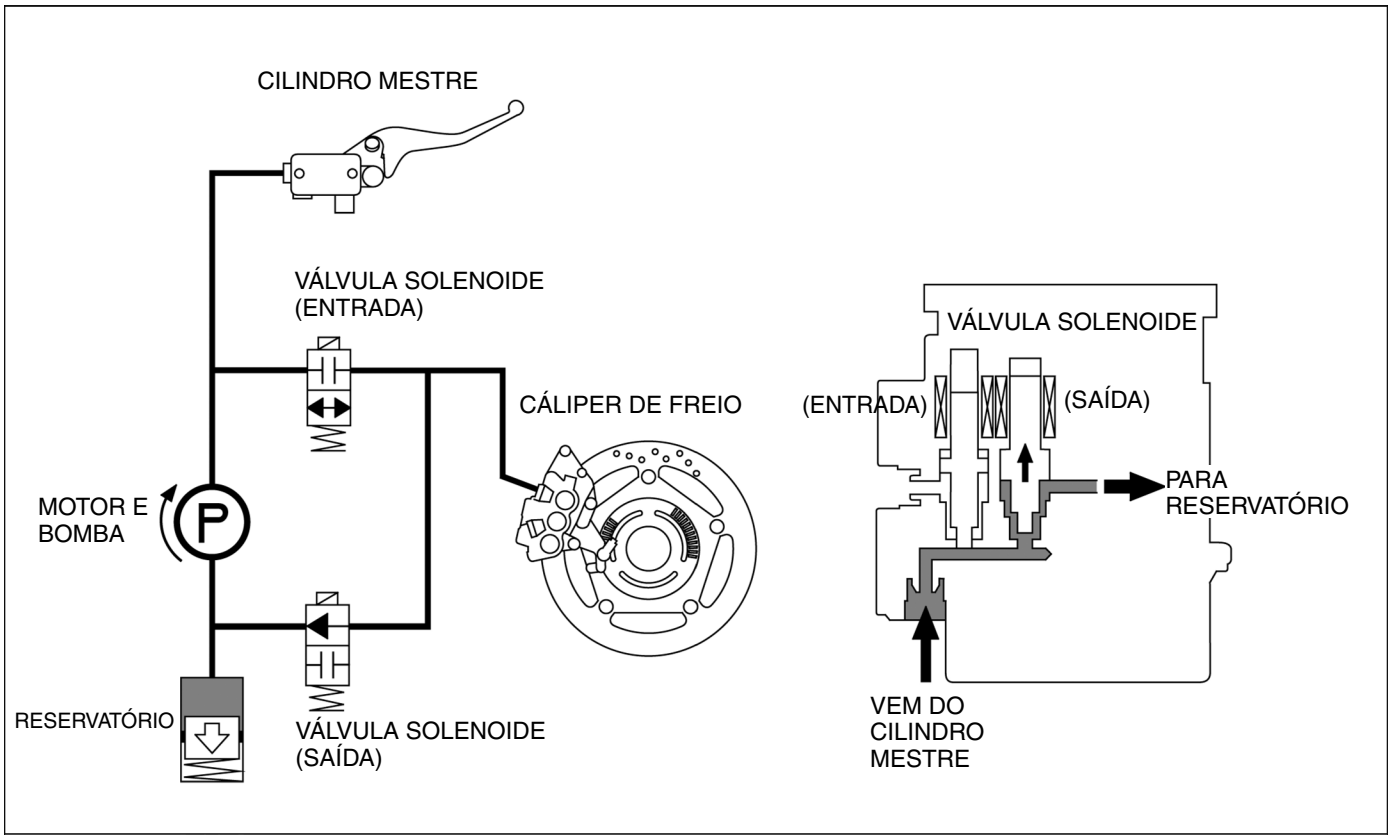
Diminuição de pressão:

Quando a unidade de controle do ABS detecta que a roda está a ponto de travar, a unidade de controle do ABS envia sinais para ativar o motor e bomba a fim de abrir a válvula solenoide (SAÍDA) e fechar a válvula solenoide (ENTRADA). O fluido de freio do pistão do cilindro mestre não pode fluir para o cáliper.

O fluido de freio no cáliper flui para o reservatório, comprimindo a mola sob o diafragma do reservatório.

O conjunto de motor e bomba faz com que o fluido de freio flua através do reservatório e causa contragolpes no cilindro mestre.

A pressão do fluido do cáliper então diminui.

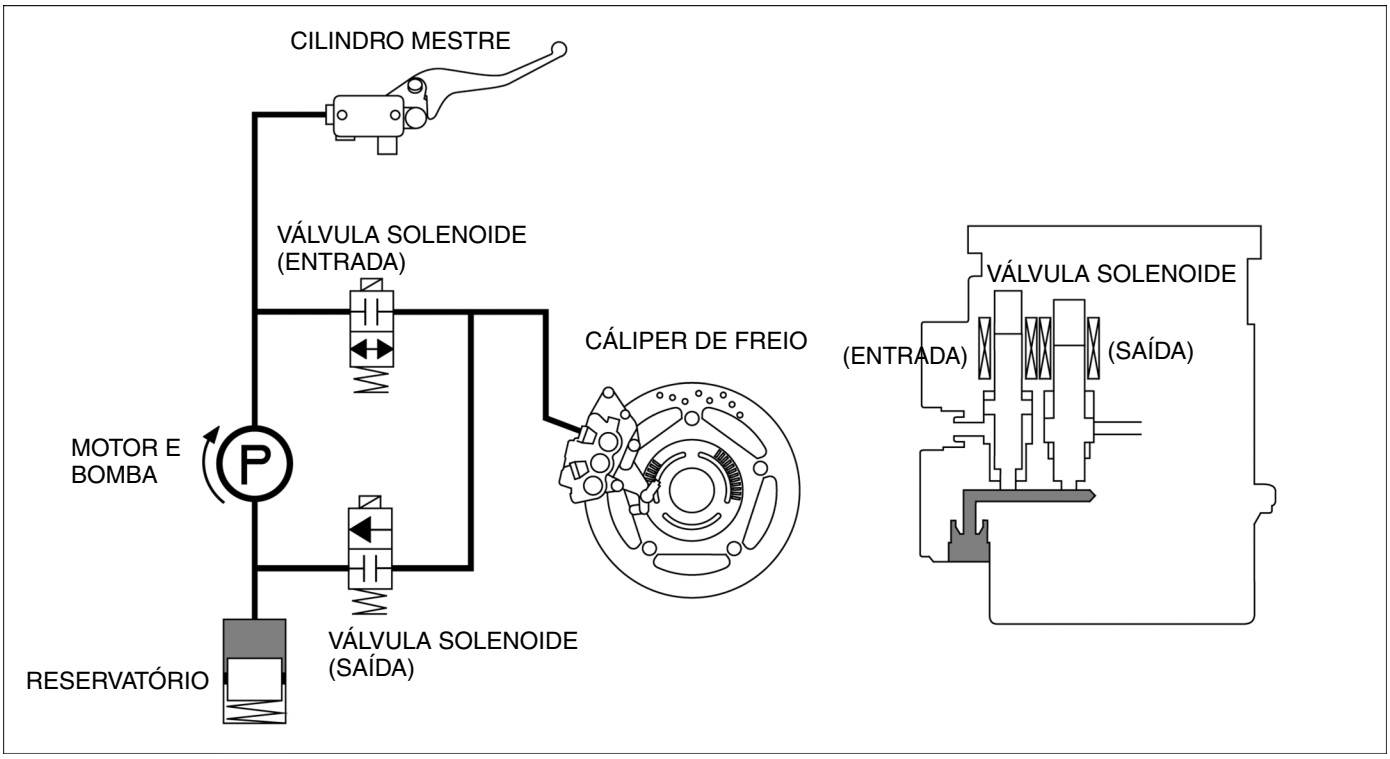


Pressão mantida:

Quando a pressão do fluido do cáliper é mantida, a unidade de controle do ABS envia sinais para fechar a válvula solenoide (SAÍDA) e fechar a válvula solenoide (ENTRADA). O fluido de freio do pistão do cilindro mestre não pode fluir para o cáliper.

O fluido de freio no cáliper não pode fluir para o reservatório.

A pressão do fluido do cáliper pode ser mantida em um nível estabelecido.



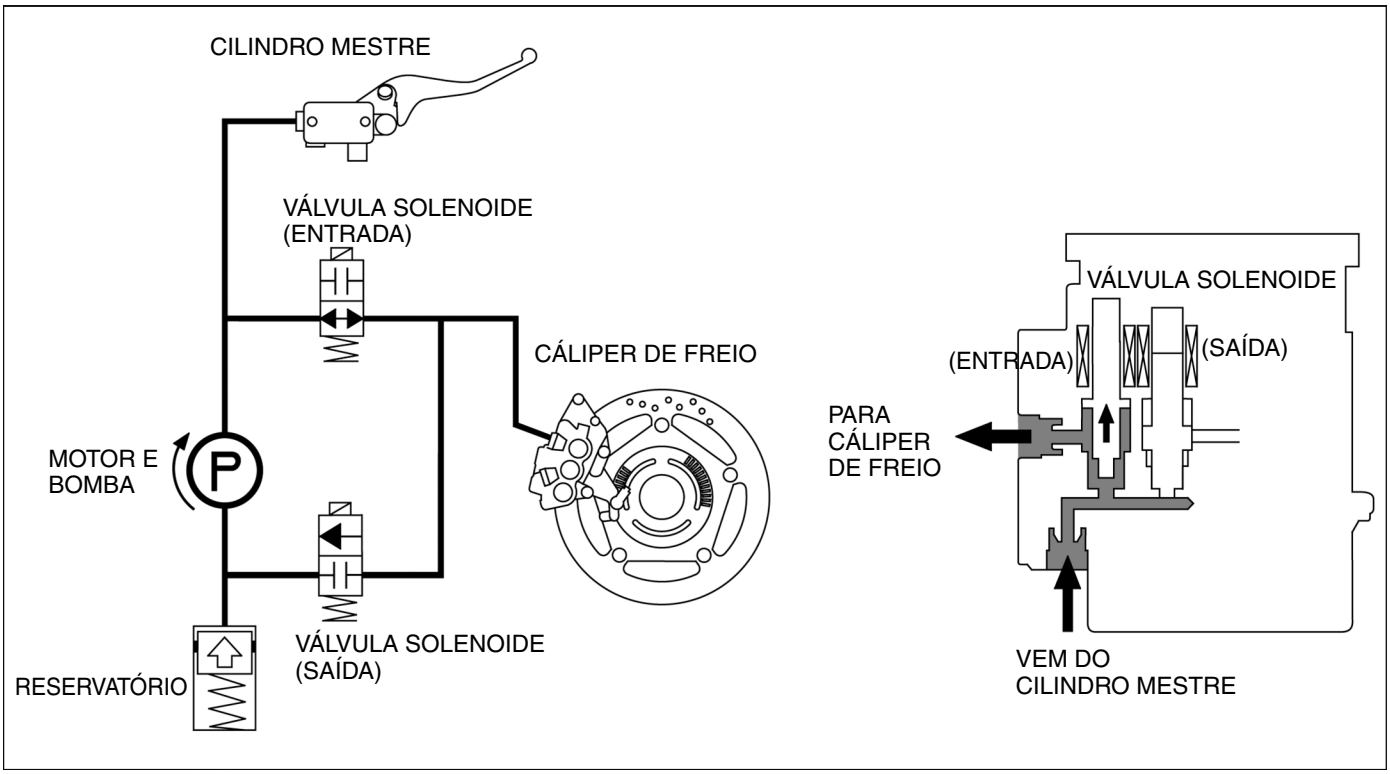
Aumento de pressão:

Quando a pressão aumenta, a unidade de controle do ABS envia sinais para fechar a válvula solenoide (SAÍDA) e abrir a válvula solenoide (ENTRADA).

O fluido de freio do pistão do cilindro mestre flui para o cáliper.

O fluido de freio no cáliper não pode fluir para o reservatório.

O sistema de freio restaura o funcionamento do freio normal.

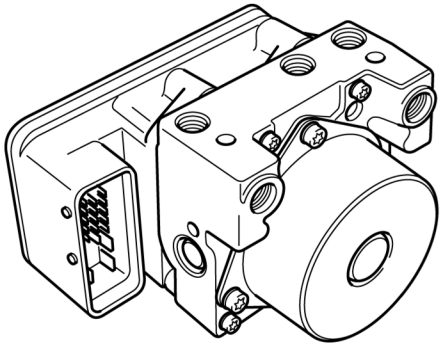


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO ABS DE 2 CANAIS

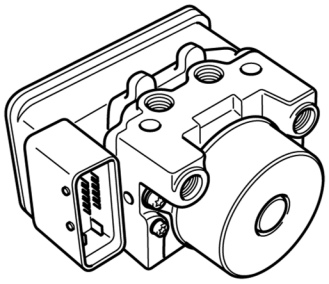
SUMÁRIO

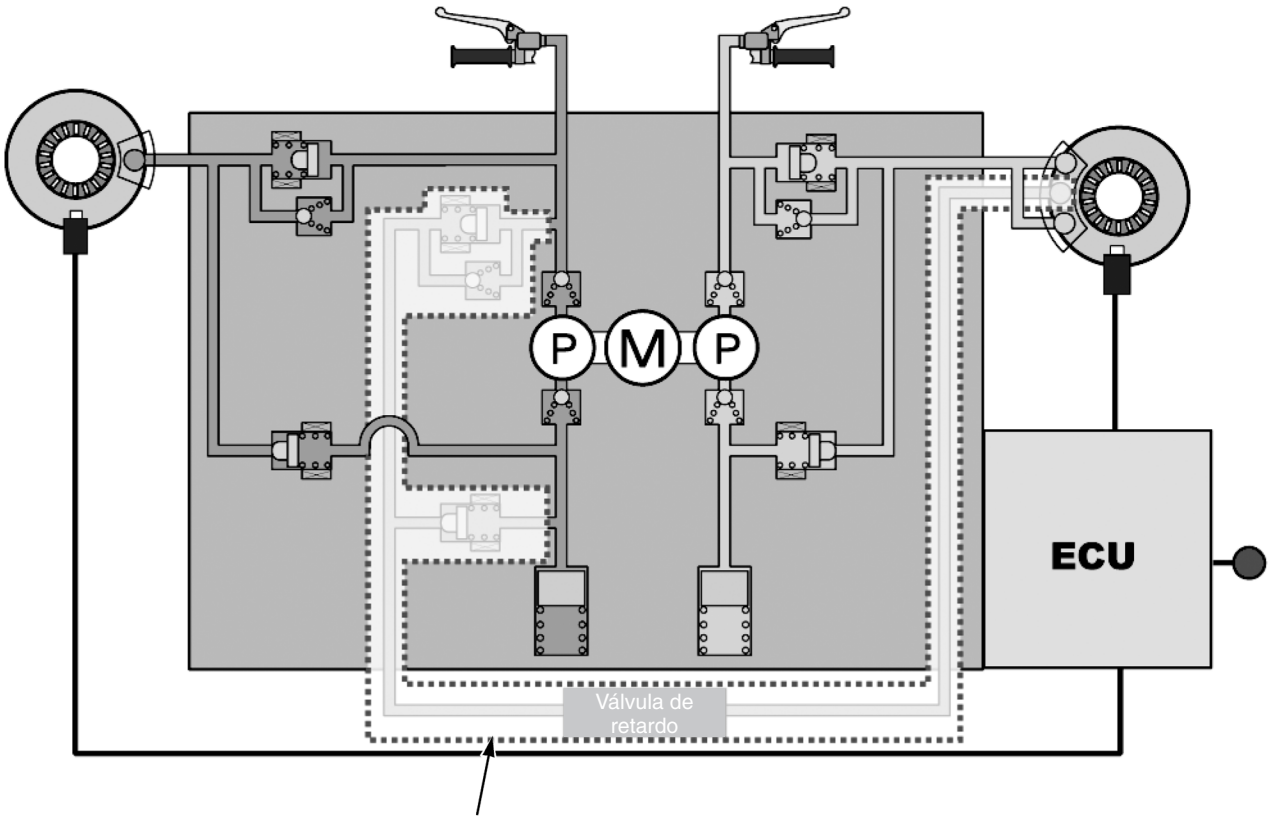
Os sistemas ABS convencionais possuem 3 canais no modulador do ABS porque eles são usados em combinação com o CBS. Este tipo utiliza um ABS que não usa CBS e, portanto, possui somente 2 canais no modulador. Além disso, o modulador possui peso e tamanho reduzidos graças a sua estrutura interna aprimorada.

TIPO 3 CANAIS



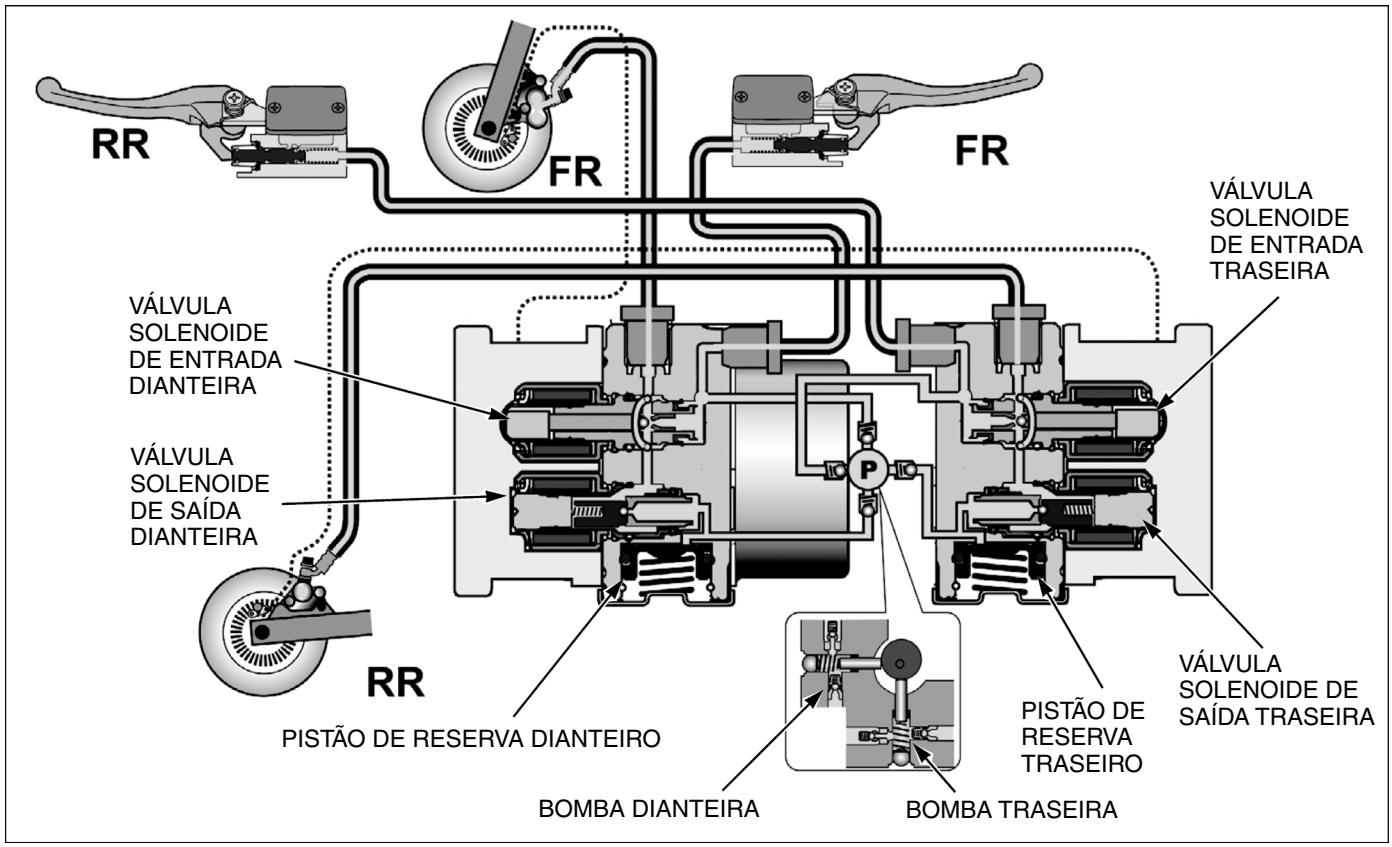
TIPO 2 CANAIS





O ABS de 2 canais eliminou as funções nesta área.

DIAGRAMA DO ABS

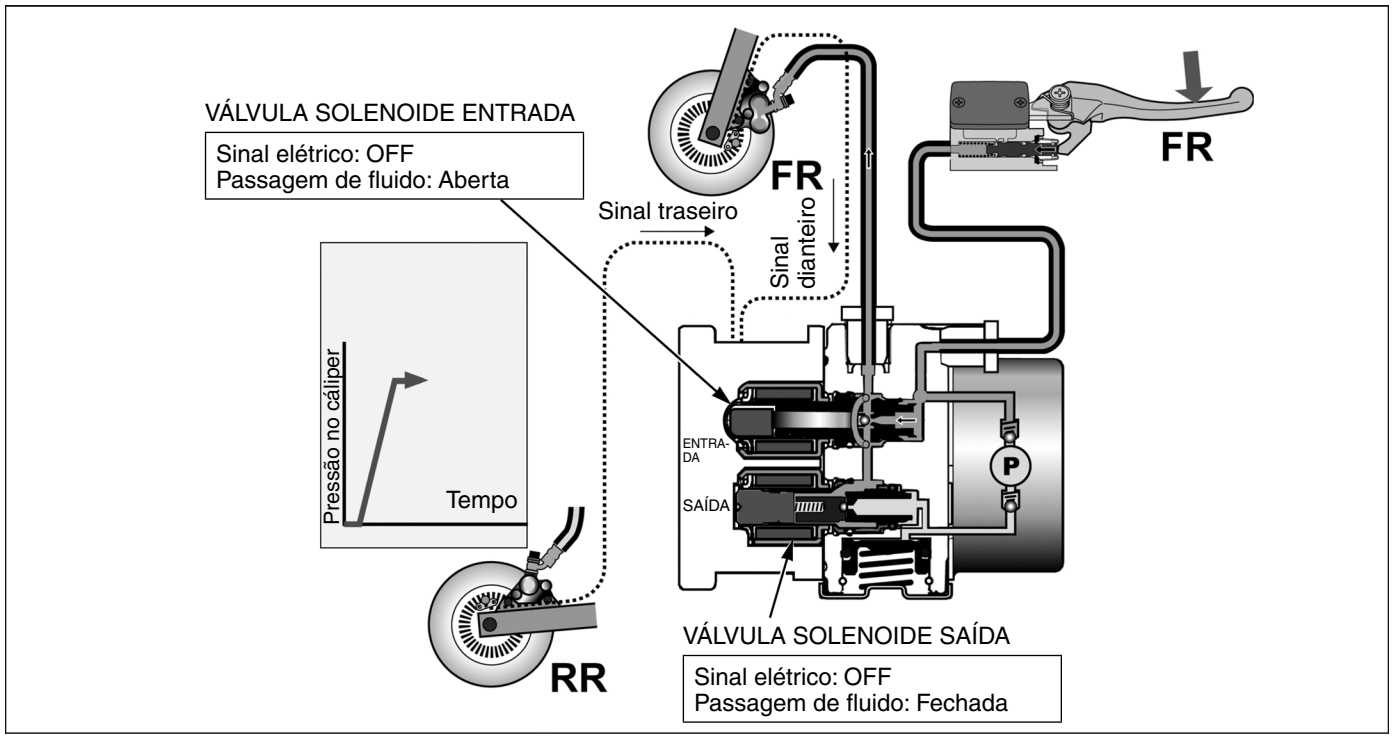


QUANDO O ABS ESTÁ ATUANDO

- Os sistemas de freios dianteiro e traseiro atuam separadamente. O seguinte ocorre no sistema de freio dianteiro como um exemplo.

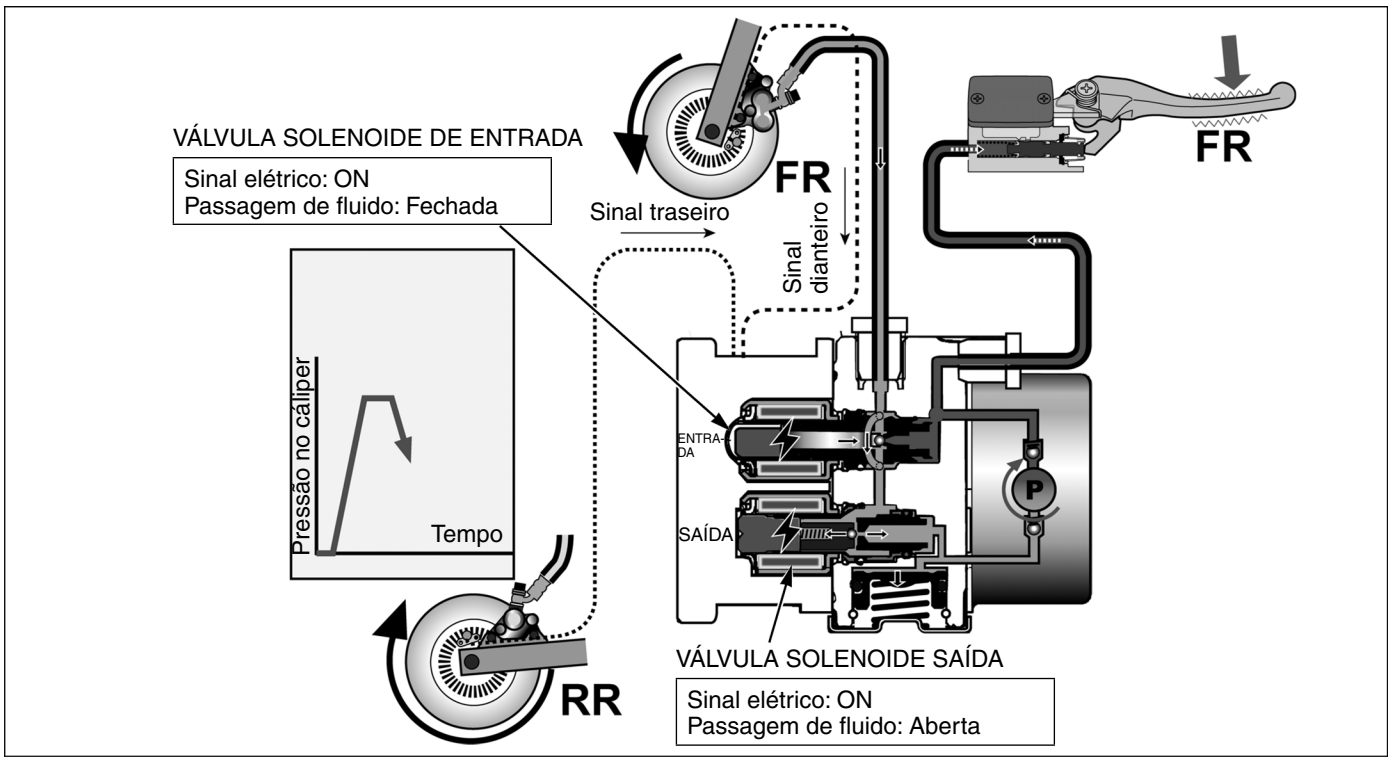
FRENAGEM NORMAL (ABS NÃO ATIVADO):

A menos que a roda dianteira deslize sobre a superfície de rodagem (enquanto a velocidade rotacional da roda dianteira for a mesma que a da roda traseira), o sistema de freio funcionará normalmente.



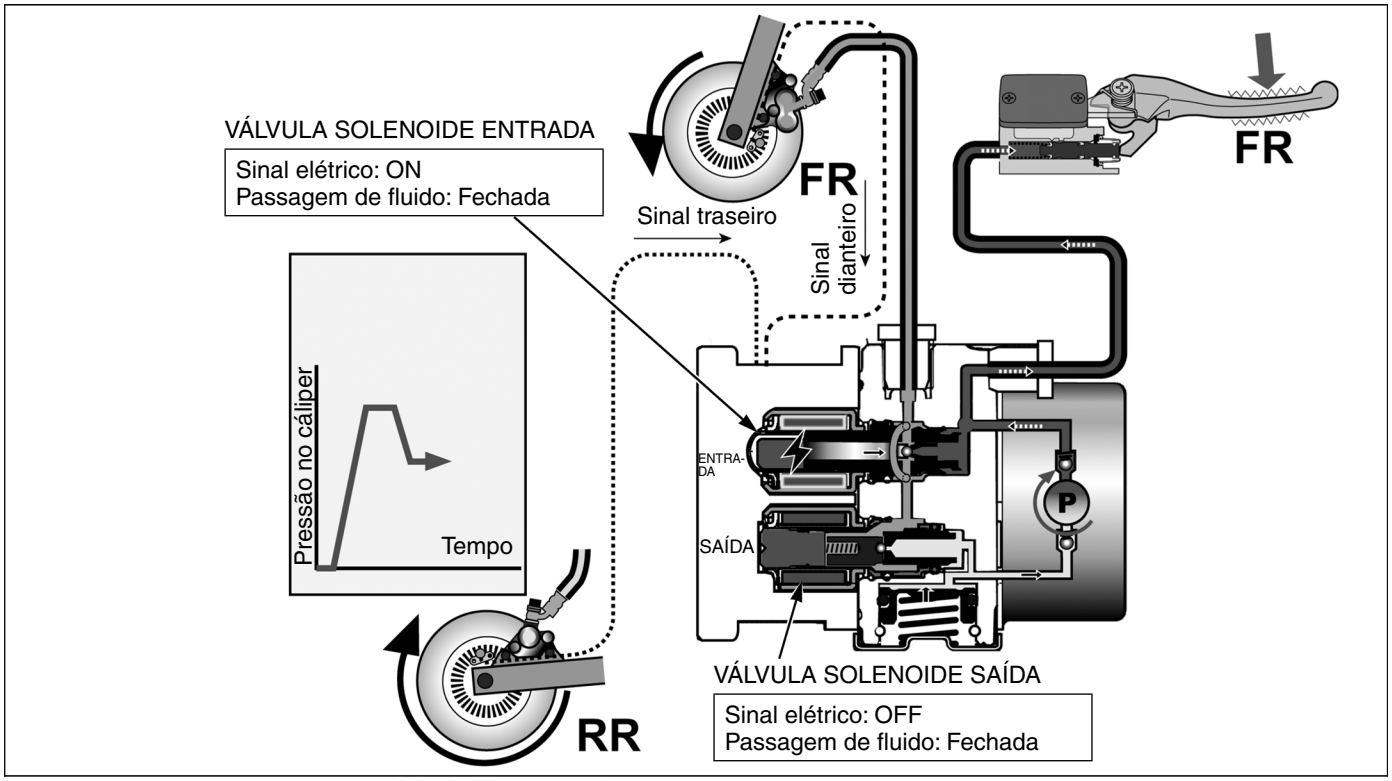
ABS ATIVADO, MODO DIMINUIÇÃO DE PRESSÃO:

Se a roda dianteira deslizar sobre a superfície de rodagem, a válvula solenoide de ENTRADA se fecha, a válvula solenoide SAÍDA se abre e o fluido de freio flui do cáliper para o pistão reserva, fazendo a pressão do fluido no cáliper diminuir. Isso ativa a bomba, transmitindo vibração para a alavanca de freio.



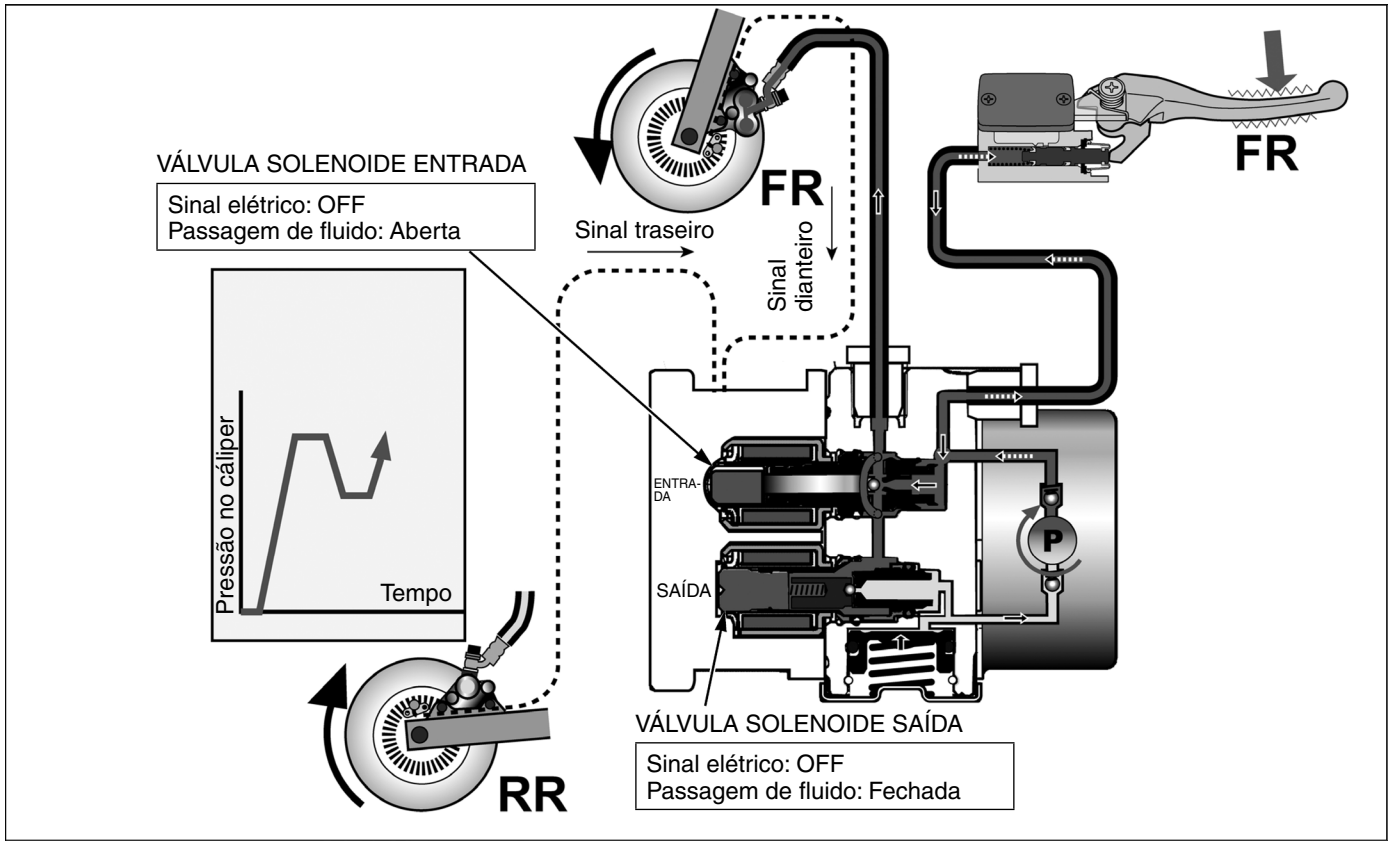
ABS ATIVADO, MODO PRESSÃO MANTIDA:

Após a pressão do fluido no cáliper do freio dianteiro diminuir, ambas as válvulas solenoides se fecham para manter a pressão até que a velocidade rotacional da roda dianteira se iguale à da roda traseira. Nesse momento, a bomba continua atuando.



ABS ATIVADO, MODO AUMENTO DE PRESSÃO:

Quando a ECU do ABS determina que a velocidade rotacional da roda dianteira se igualou à da roda traseira e a roda dianteira parou de deslizar, a válvula solenoide de ENTRADA se abre e a válvula solenoide de SAÍDA se fecha. Ao mesmo tempo, a pressão do fluido no cáliper é aumentada pela entrada da alavanca e entrada da bomba, desse modo aplicando uma força de frenagem. O ABS repete essas operações enquanto estiver atuando.



DIAGNOSE DE DEFEITOS DO ABS

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

SUMÁRIO DO SISTEMA DE AUTODIAGNOSE PRÉ-PARTIDA DO ABS

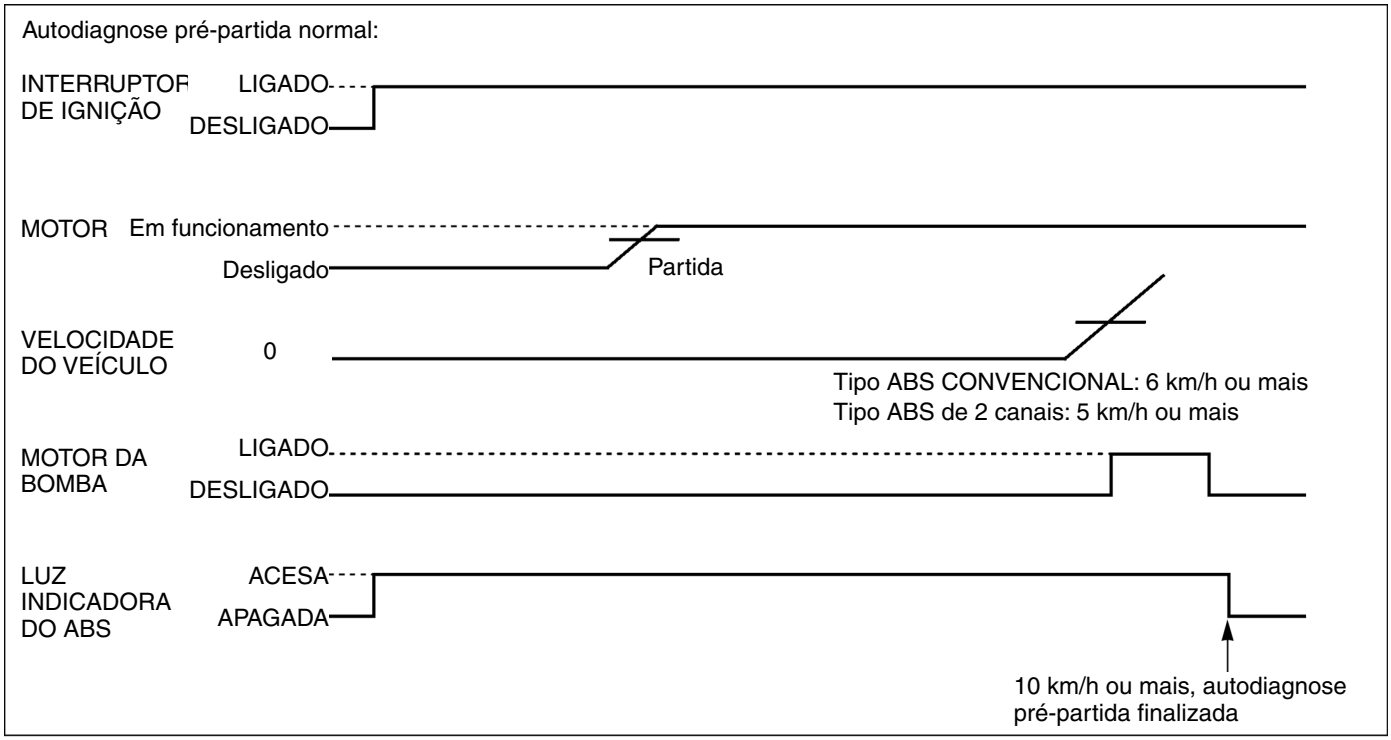
O sistema de autodiagnose pré-partida do ABS faz a diagnose do sistema elétrico assim como do status de operação do modulador. Quando há alguma anormalidade, o problema e o componente associado podem ser detectados pela leitura do DTC.

Com o veículo em movimento, os sinais de pulsos gerados nos sensores de velocidade das rodas dianteira/traseira são enviados para a Unidade de Controle do ABS. Quando a Unidade de Controle do ABS detecta que a velocidade do veículo atingiu uma velocidade determinada, o motor da bomba atua temporariamente para verificar se o sistema ABS está funcionando normalmente. Se o sistema estiver normal, a autodiagnose pré-partida estará completa no momento em que a velocidade do veículo atingir aproximadamente 10 km/h.

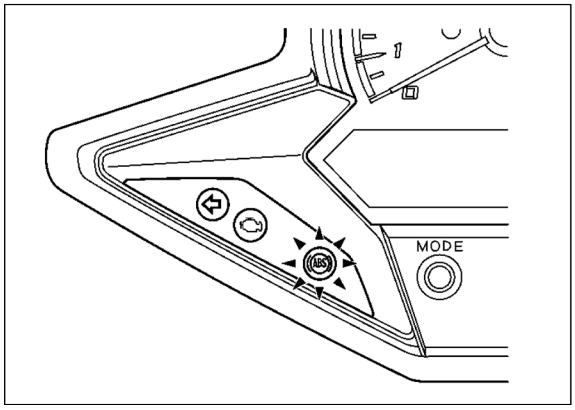
Caso um problema seja detectado, a luz indicadora do ABS piscará ou se acenderá e permanecerá acesa para notificar o piloto quanto ao problema. A autodiagnose também é feita durante o funcionamento do veículo e a luz indicadora do ABS pisca quando um problema é detectado.

Quando a luz indicadora do ABS piscar, a causa do problema poderá ser identificada recuperando-se o DTC seguindo o procedimento de recuperação especificado ➜5-58.

Se a luz indicadora do ABS não se acender quando o interruptor de ignição for ligado, ou se a luz indicadora do ABS permanecer acesa após o procedimento de autodiagnose pré-partida ser finalizado, a luz indicadora do ABS poderá estar defeituosa.



PROCEDIMENTO DE AUTODIAGNOSE PRÉ-PARTIDA

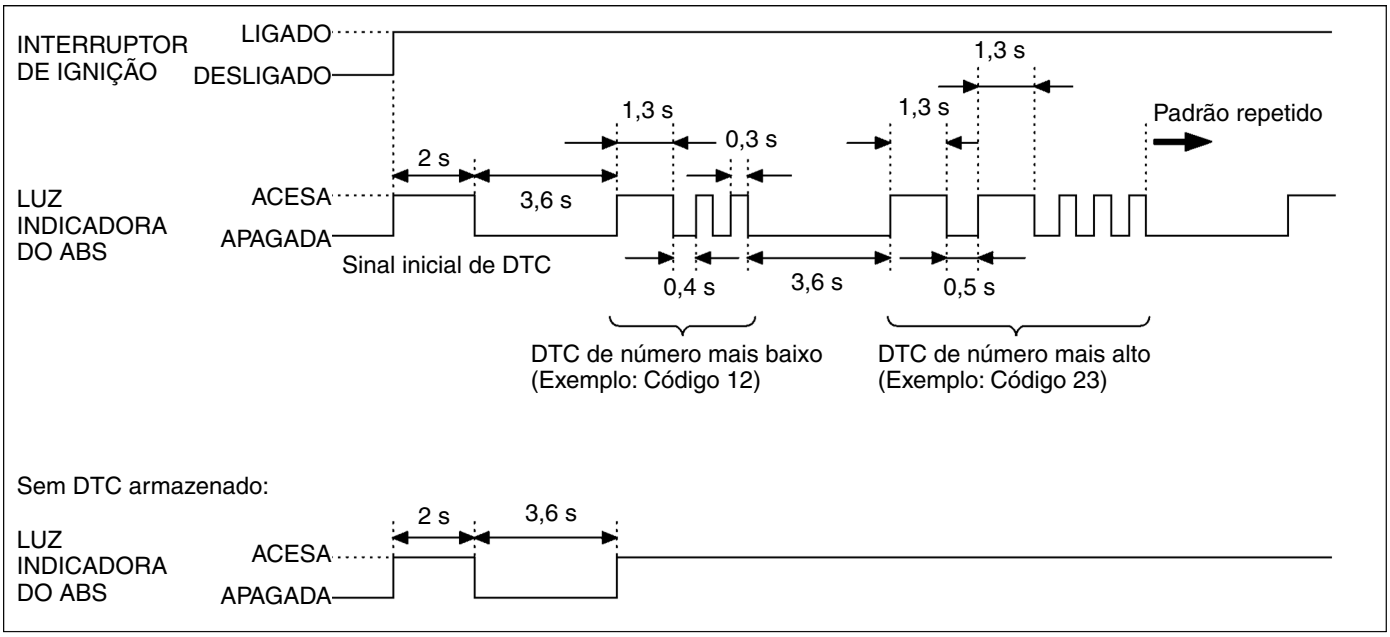


- Certifique-se de que a luz indicadora do ABS [A] se acenda.
- Pilote o veículo e aumente sua velocidade para aproximadamente 10 km/h.
  – O ABS estará normal se a luz indicadora do ABS se apagar.

PADRÃO DE INDICAÇÃO DE DTC DO TIPO ABS CONVENCIONAL

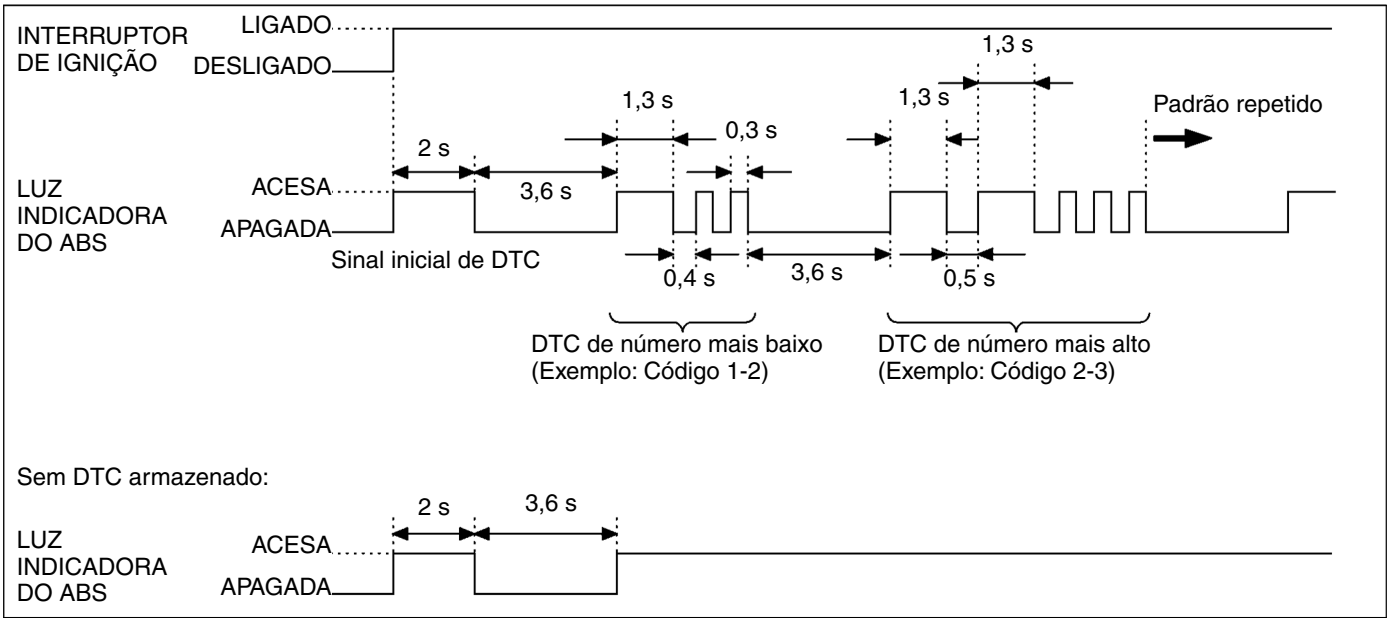
NOTA:

- A luz indicadora do ABS apresenta os DTCs de 11 a 81. A luz indicadora do ABS possui dois tipos de piscadas, a piscada longa e a piscada curta . A piscada longa dura 1,3 segundo, a piscada curta dura 0,3 segundo. Quando ocorrem duas piscadas longas e três piscadas curtas, esse DTC é 23 (duas piscadas longas = 20 piscadas, três piscadas curtas = 3 piscadas). Em seguida, vá para a diagnose de defeitos e veja o DTC 23.
- Quando a unidade de controle do ABS armazena alguns DTCs, a luz indicadora do ABS apresenta os DTCs em sequência a partir do número mais baixo até o número mais elevado. Por exemplo, quando a luz indicadora do ABS indica o código 12 e, em seguida, indica código 23, duas falhas ocorreram.



PADRÃO DE INDICAÇÃO DE DTC DO TIPO ABS DE 2 CANAIS

- A luz indicadora do ABS indica o DTC piscando o número de vezes especificado. A luz indicadora possui dois tipos de piscadas, a piscada longa e a piscada curta. A piscada longa dura 1,3 segundo, a piscada curta dura 0,3 segundo. Por exemplo, quando um piscada longa é seguida por duas piscadas curtas, o DTC é 1-2 (uma piscada longa = 1 piscada, mais duas piscadas curtas = 2 piscadas).
- Quando a unidade de controle do ABS armazena alguns DTCs, a luz indicadora do ABS apresenta os DTCs em sequência a partir do número mais baixo até o número mais elevado. Por exemplo, quando a luz indicadora do ABS indica código 1-2, em seguida indica código 2-3, ocorreram duas falhas.



LEITURA DE DTCs

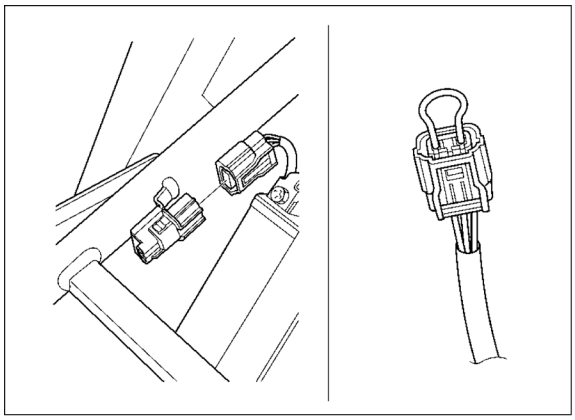
NOTA

- A luz indicadora do ABS apresenta o DTC piscando por um número de vezes especificado.
- O DTC não será apagado desligando-se o interruptor de ignição enquanto o DTC estiver sendo indicado. Note que ao ligar o interruptor de ignição novamente, o DTC não será indicado. Para exibir o DTC novamente, repita os procedimentos de recuperação de DTCs desde o início.
- Certifique-se de anotar o(s) DTC(s) recuperado(s).
- Após a diagnose de defeitos, apague o(s) DTC(s) e efetue a autodiagnose pré-partida para se certificar de que não exista um problema na luz indicadora do ABS (a luz indicadora está funcionando normalmente).
- Não aplique o freio dianteiro ou traseiro durante a recuperação.

Efetue o procedimento de autodiagnose pré-partida ➜5-56.

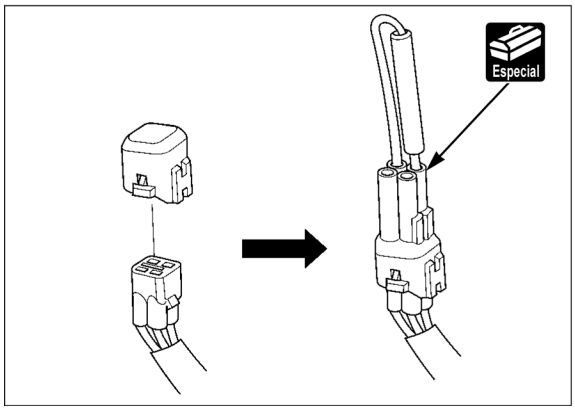
Se a luz indicadora do ABS piscar ou permanecer acesa, siga as etapas descritas abaixo:

Equipada com conector de diagnose do ABS:



- Conector de diagnose do ABS do conector falso
- Conecte diretamente os terminais da fiação ao conector de diagnose do ABS com um fio jumper.
- A luz indicadora do ABS deverá se acender por 2 segundos (sinal inicial) (em seguida se apagar por 3,6 segundos) e iniciar a indicação de DTCs.
- O DTC é indicado pelo número de vezes que a luz indicadora do ABS piscar.
- Se não houver um DTC armazenado, a luz indicadora do ABS permanecerá acesa.

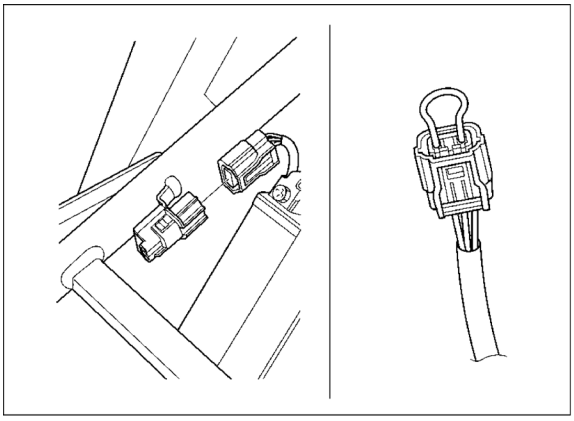
Sem conector de diagnose do ABS:



- Conector falso do DLC
- Conecte diretamente os terminais do DLC usando a ferramenta especial.
  Conector SCS: 070PZ-ZY30100
- A luz indicadora do ABS deverá se acender por 2 segundos (sinal inicial) (em seguida se apagar por 3,6 segundos) e iniciar a indicação de DTCs.
- O DTC é indicado pelo número de vezes que a luz indicadora do ABS piscar.
- Se não houver um DTC armazenado, a luz indicadora do ABS permanecerá acesa.

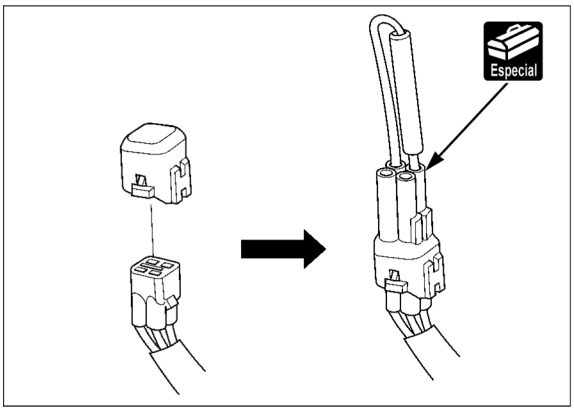
COMO APAGAR DTCs

Equipada com conector de diagnose do ABS:

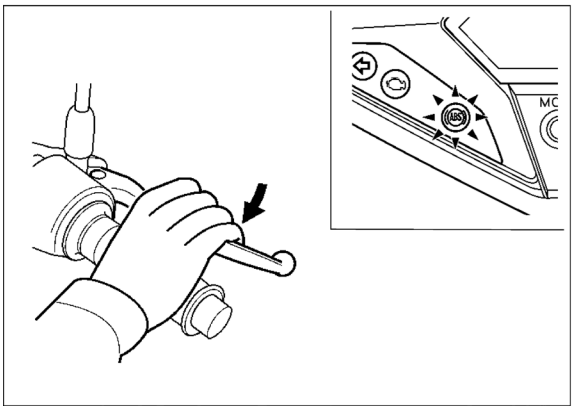


- Conector de diagnose do ABS do conector falso
- Conecte diretamente os terminais da fiação do conector de diagnose do ABS com um fio jumper.

Sem conector de diagnose do ABS:



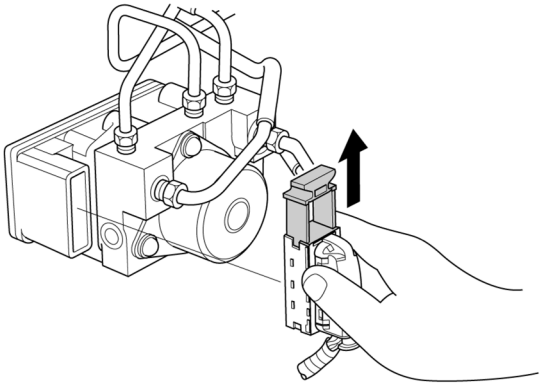
- Conector falso do DLC
- Conecte diretamente os terminais do DLC usando a ferramenta especial.
  Conector SCS: 070PZ-ZY30100



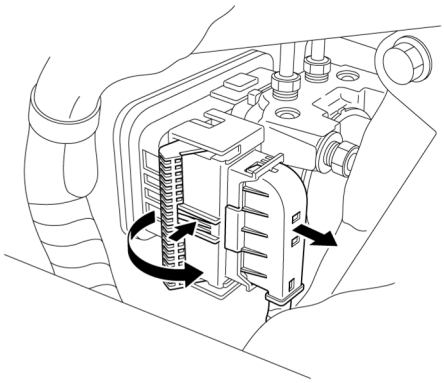
- Acione a alavanca do freio.
- A luz indicadora do ABS deverá se acender por 2 segundos e apagar.
- Solte a alavanca do freio imediatamente após a luz indicadora do ABS se apagar. A luz indicadora do ABS deverá se acender.
- Acione a alavanca do freio imediatamente após a luz indicadora do ABS se acender. A luz indicadora do ABS deverá se apagar.
- Solte a alavanca do freio imediatamente após a luz indicadora do ABS se apagar.
  – Quando o procedimento para apagar o código for finalizado, a luz indicadora do ABS piscará 2 vezes e permanecerá acesa.
  – Se a luz indicadora do ABS não piscar 2 vezes, os dados não foram apagados. Tente novamente.
  – Se a luz indicadora do ABS piscar 2 vezes, o sistema da luz indicadora do ABS estará defeituoso. Vá para a diagnose de defeitos do ABS ➜5-61.

INSPEÇÃO DO CIRCUITO NO CONECTOR DO MODULADOR DO ABS

TIPO A:



TIPO B:



- TIPO A:
  - Puxe a alavanca da trava para cima e desacople o conector do modulador do ABS.
- TIPO B:
  - Gire a alavanca da trava enquanto pressiona a lingueta da trava para soltá-la. Certifique-se de girar completamente a alavanca de trava e desacople o conector do modulador do ABS.
- Sempre limpe ao redor do conector para remover qualquer material estranho antes da desconexão.
- Um sistema ABS defeituoso frequentemente está relacionado a conexões mal conectadas ou corroídas. Verifique essas conexões antes de prosseguir.
- Quando testar um terminal do conector (lado da fiação), use sondas finas para o contato com os terminais.

ÍNDICE DE DTCS DO ABS

NOTA:

- A luz indicadora do ABS poderá piscar nos seguintes casos. Corrija a peça defeituosa.
  - Pressão incorreta do pneu.
  - Instalação de pneus não recomendados para o veículo (pneu de tamanho incorreto).
  - Deformação da roda ou pneu.
- A luz indicadora do ABS poderá piscar durante a pilotagem sob as seguintes condições. Estas são falhas temporárias. Certifique-se de apagar o DTC.

Em seguida, faça um teste de rodagem com o veículo acima de 10 km/h e verifique o DTC recuperando o sistema de autodiagnose. Quando o veículo for encaminhado para inspeção, solicite ao piloto as condições detalhadas da pilotagem.

– O veículo percorreu continuamente estradas irregulares.
– A roda dianteira perdeu contato com o solo por longo tempo durante a pilotagem (empinamento).
– Somente a roda dianteira ou traseira permaneceu girando.
– O ABS atua continuamente.
– A unidade de controle do ABS foi perturbada por uma onda de rádio extremamente poderosa (interferência eletromagnética).

TIPO ABS CONVENCIONAL:

DTC	Falha de funcionamento	Detecção		Sintoma/Função de segurança
		*A	*B	
–	• Linha de entrada de voltagem do modulador do ABS • Fiação relacionada à luz indicadora • Velocímetro • Modulador do ABS • Fusível da ECU do ABS			• Luz indicadora do ABS nunca se acende
				• Luz indicadora do ABS permanece acesa
11	Mau funcionamento do circuito do sensor de velocidade da roda dianteira	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
13	Mau funcionamento do sensor de velocidade da roda traseira	O	O	
12	Mau funcionamento do circuito do sensor de velocidade da roda dianteira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
14	Mau funcionamento do sensor de velocidade da roda traseira		O	
21	Roda de pulsos dianteira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
23	Roda de pulsos traseira		O	
31 32 33 34 37 38	Mau funcionamento de válvula solenoide (modulador do ABS)	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
41	Bloqueio da roda dianteira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
42	Bloqueio da roda dianteira (empinamento)		O	
43	Bloqueio da roda traseira		O	
51	Bloqueio do motor	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
52	Motor engripado desligado	O	O	
53	Motor engripado ligado	O	O	
54	Mau funcionamento do relé de segurança	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
61	Voltagem insuficiente do circuito de alimentação	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
62	Voltagem excessiva do circuito de alimentação	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
71	Mau funcionamento do pneu		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
81	Unidade de controle do ABS	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS

*A: Autodiagnose pré-partida

*B: Autodiagnose comum: diagnoses durante o funcionamento do veículo (após autodiagnose pré-partida)

TIPO ABS DE 2 CANAIS:

DTC	Falha de funcionamento	Detecção		Sintoma/Função de segurança
		*A	*B	
–	Mau funcionamento da luz indicadora do ABS • Linha de entrada de voltagem do modulador do ABS • Fiação relacionada à luz indicadora • Velocímetro • Modulador do ABS • Fusível da ECU do ABS			• Luz indicadora do ABS nunca se acende • Luz indicadora do ABS permanece acesa
1-1	Mau funcionamento do circuito do sensor de velocidade da roda dianteira	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
1-2	Mau funcionamento do sensor de velocidade da roda dianteira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
1-3	Mau funcionamento do circuito do sensor de velocidade da roda traseira	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
1-4	Mau funcionamento do sensor de velocidade da roda traseira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
1-5	Mau funcionamento do circuito do sensor de velocidade da roda dianteira ou traseira (Conecte diretamente o circuito)	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
2-1	Roda de pulsos dianteira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
2-3	Roda de pulsos traseira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
3-1 3-2 3-3 3-4	Mau funcionamento de válvula solenoide (modulador do ABS)	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
4-1	Bloqueio da roda dianteira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
4-2	Bloqueio da roda dianteira (empinamento)		O	
4-3	Bloqueio da roda traseira		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
5-1	Bloqueio do motor da bomba	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
5-4	Mau funcionamento do relé de alimentação de energia	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
6-1	Voltagem insuficiente do circuito de alimentação	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
6-2	Voltagem excessiva do circuito de alimentação	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS
7-1	Mau funcionamento do pneu		O	• Interrupção do funcionamento do ABS
8-1	Unidade de controle do ABS	O	O	• Interrupção do funcionamento do ABS

*A: Autodiagnose pré-partida

*B: Autodiagnose comum: diagnoses durante o funcionamento do veículo (após autodiagnose pré-partida)

DIAGNOSE DE DEFEITOS DO CIRCUITO DA LUZ INDICADORA DO ABS

LUZ INDICADORA DO ABS NÃO SE ACENDE (com o interruptor de ignição ligado)

1. Inspeção das Linhas de Alimentação/Aterramento do Painel de Instrumentos

- Verifique as linhas de alimentação/aterramento do painel de instrumentos.
- A fiação está normal?

Não ▶

- Circuito aberto nos fios relacionados

Sim ▼

2. Inspeção do Funcionamento da Luz Indicadora

- Ligue o interruptor de ignição e verifique a luz indicadora do ABS.
- A luz indicadora do ABS se acende?

Não ▶

- Modulador do ABS defeituoso

Sim ▼

3. Inspeção do Circuito da Linha de Sinal da Luz Indicadora Quanto a Curto

- Desacople o conector do modulador do ABS ➜5-60
- Verifique quanto à continuidade entre o terminal da linha de sinal do conector do modulador do ABS e o terra.
- Há continuidade?

Não ▶

- Painel de instrumentos defeituoso

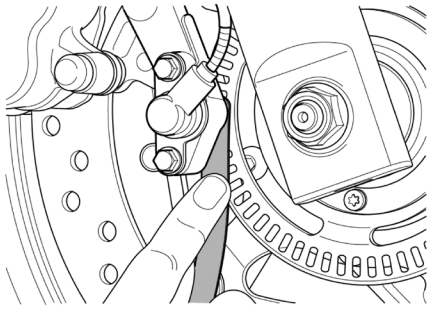
Sim ▼

- Curto-circuito no fio da linha de sinal.

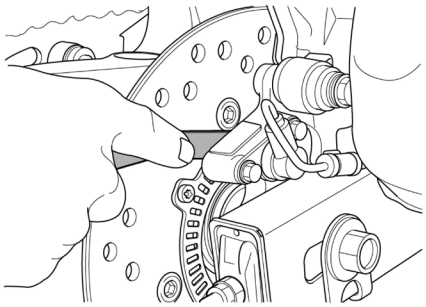
SENSOR DE VELOCIDADE DA RODA

INSPEÇÃO DA FOLGA

Dianteiro:



Traseiro:



- Apoie o veículo firmemente usando um guincho ou equivalente e levante a roda do solo.
- Meça a folga entre o sensor e a roda de pulsos em diversos pontos enquanto gira a roda lentamente. Ela deve estar dentro da especificação.
  PADRÃO: 0,2 – 1,2 mm
- A folga não pode ser ajustada.
  Se ela não estiver dentro da especificação, verifique cada peça quanto à deformação, afrouxamento ou dano.
- Verifique o sensor de velocidade da roda quanto a dano e substitua se necessário.
- Verifique a roda de pulsos quanto à deformação ou dano e substitua se necessário.

COMPONENTES ELÉTRICOS

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

INSTRUÇÕES GERAIS

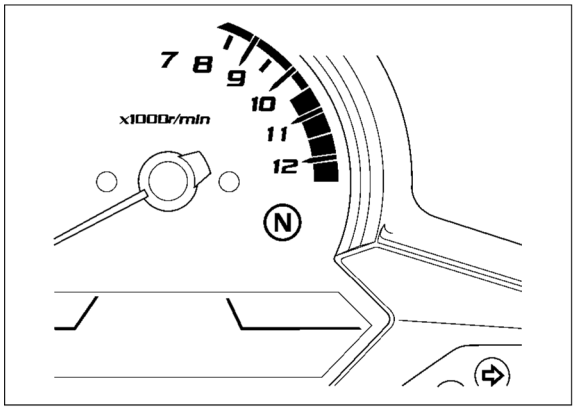
AVISO

- Observe as seguintes precauções quando substituir a lâmpada halógena do farol:
  - Use luvas limpas durante a substituição da lâmpada do farol. Não deixe impressões digitais na lâmpada halógena, pois poderão ser formados pontos quentes em seu bulbo, o que causará falhas.
  - Se tocar a lâmpada com as mãos sem proteção, limpe-a com um pano umedecido com álcool para evitar falha prematura.

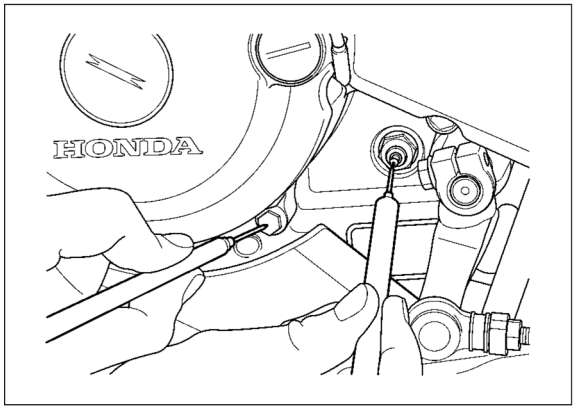
TRIB

- Verifique as condições da bateria antes de efetuar qualquer tipo de inspeção que necessite de uma voltagem correta da bateria.
- A lâmpada halógena do farol esquenta muito durante o funcionamento do farol e permanece quente durante algum tempo após o seu desligamento. Certifique-se de deixá-la esfriar antes de efetuar os serviços.

INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

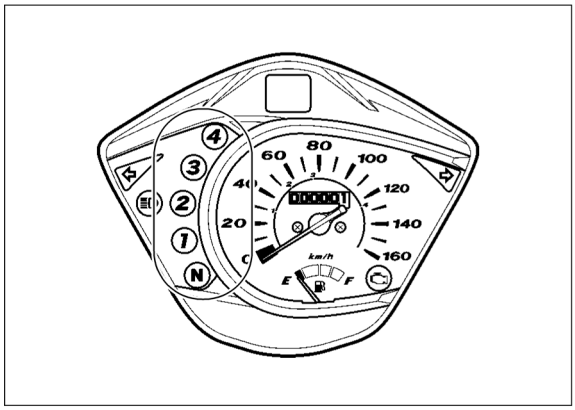


- Certifique-se de que a luz indicadora de ponto morto se acenda com a transmissão em ponto morto.
  - Se a luz indicadora de ponto morto não se acender, inspecione como segue:



- Conector da fiação do interruptor de ponto morto
- Entre o terminal do interruptor e o terra do motor
  - Deve haver continuidade com a transmissão em ponto morto e nenhuma continuidade com a transmissão em qualquer marcha.

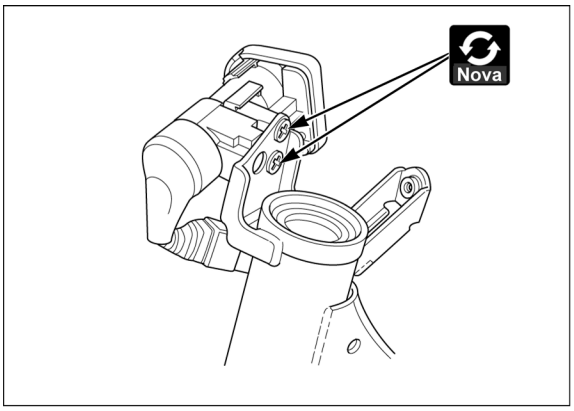
INTERRUPTOR DE POSIÇÃO DAS MARCHAS



- Coloque a transmissão em cada posição das marchas.
- Verifique o funcionamento das luzes indicadoras de posição das marchas e de ponto morto em cada posição das marchas.
  - Se todas as luzes indicadoras estiverem normais, mas a luz indicadora de posição das marchas não se acender, verifique como segue:
- Conector do interruptor de posição das marchas
- Entre os terminais do conector e o terra
  - O interruptor de posição das marchas estará normal se existir continuidade em cada posição de marcha.

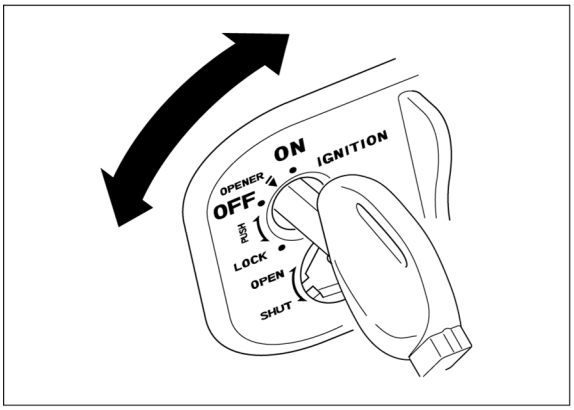
INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

NOTA DE INSTALAÇÃO



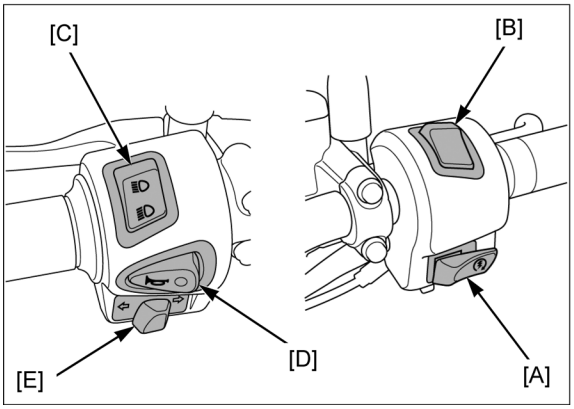
- Caso remova o interruptor de ignição, substitua os parafusos Phillips por novos.

INSPEÇÃO



- Conector do interruptor de ignição
- Entre os terminais do conector no lado do interruptor em cada posição do interruptor

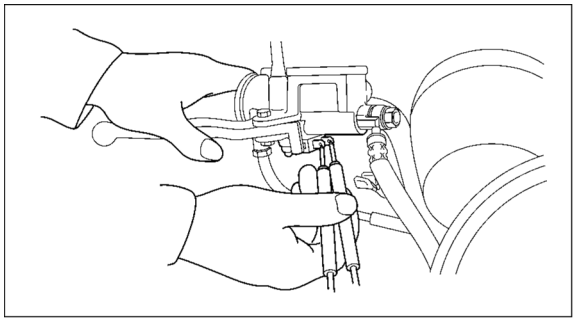
INTERRUPTORES DO GUIDÃO



- Entre os terminais do conector no lado do interruptor em cada posição do interruptor
- Interruptores do guidão direito
  - Interruptor de partida [A]
  - Interruptor do motor [B]
  - Interruptor “idling stop” (Se equipado)
  - Interruptor de iluminação (Se equipado)
- Interruptores do guidão esquerdo
  - Comutador do farol [C]
  - Interruptor da buzina [D]
  - Interruptor da sinaleira [E]
  - Lampejador do farol (Se equipado)

INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO

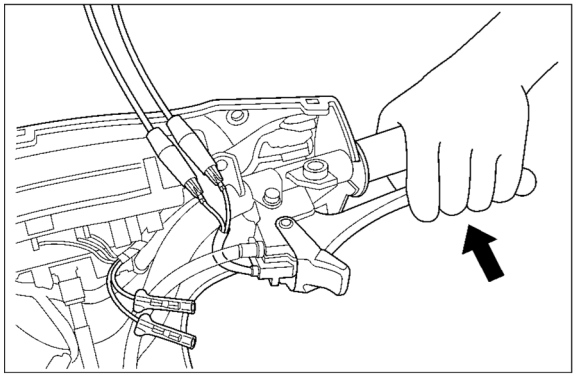
DIANTEIRO



- Conectores da fiação do interruptor da luz do freio dianteiro
- Entre os terminais dos conectores do interruptor da luz do freio
  – Deve haver continuidade com a alavanca do freio dianteiro pressionada e não deve haver continuidade com a alavanca do freio dianteiro liberada.

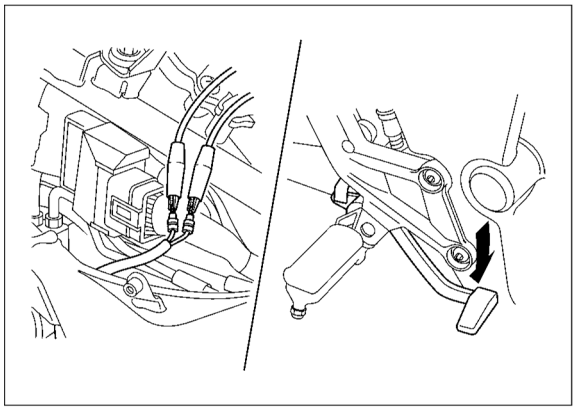
TRASEIRO

Tipo Alavanca de Freio



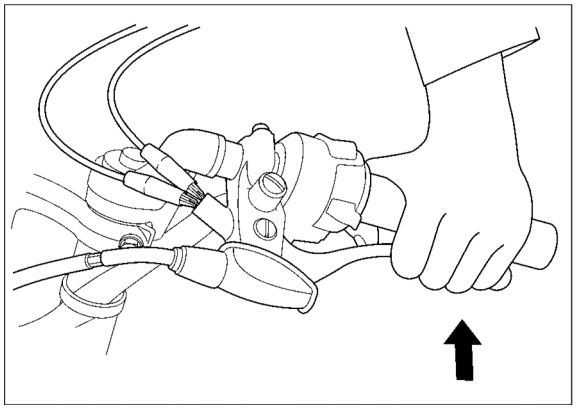
- Conector do interruptor da luz do freio traseiro
- Entre os terminais do conector do interruptor da luz do freio
  – Deve haver continuidade com a alavanca do freio traseiro pressionada e não deve haver continuidade com a alavanca do freio traseiro liberada.

Tipo Pedal de Freio



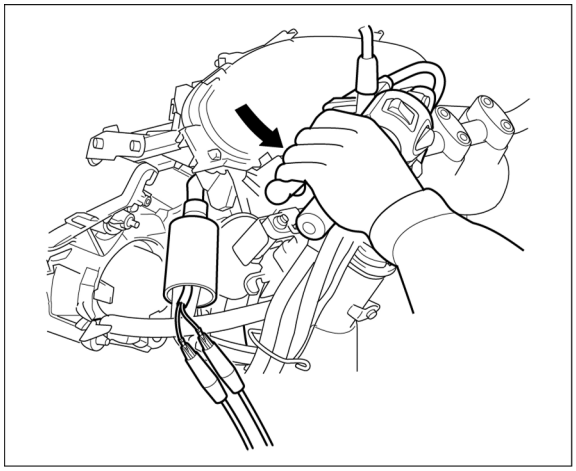
- Conector do interruptor da luz do freio traseiro
- Entre os terminais do conector do interruptor da luz do freio
  – Deve haver continuidade com o pedal do freio traseiro pressionado e não deve haver continuidade com o pedal do freio traseiro liberado.

INTERRUPTOR DA EMBREAGEM



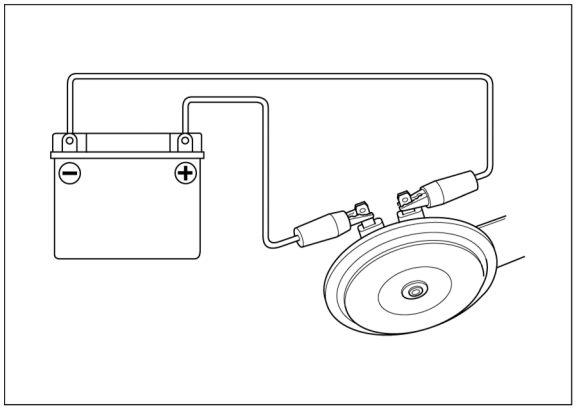
- Conector do interruptor da embreagem
- Entre os terminais do conector do interruptor da embreagem
  – Deve haver continuidade com a alavanca de embreagem pressionada e não deve haver continuidade com a alavanca de embreagem liberada.

INTERRUPTOR DO INIBIDOR



- Conector do interruptor do inibidor
- Entre os terminais do conector do interruptor do inibidor
  – Deve haver continuidade com a alavanca do freio traseiro pressionada e não deve haver continuidade com a alavanca do freio traseiro liberada.

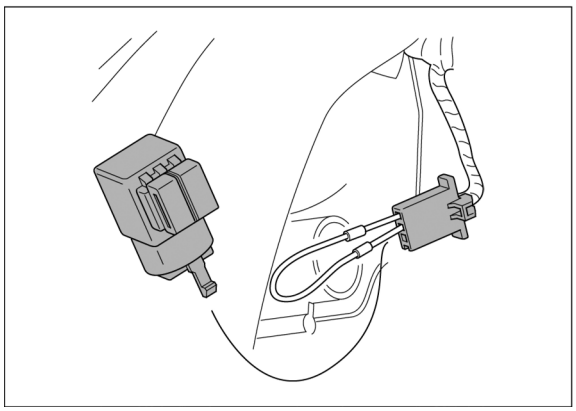
BUZINA



- Conectores da buzina (da buzina)
- Bateria de 12 V aos terminais da buzina
- A buzina estará normal se ela soar quando a bateria de 12 V for conectada aos terminais da buzina.

RELÉ DA SINALEIRA

INSPEÇÃO



- Conector do relé da sinaleira do relé
- Conecte diretamente os terminais do conector do relé da sinaleira do lado da fiação com um fio jumper.
- Acione a sinaleira ligando o interruptor da sinaleira
  – Se a luz se acender, o relé da sinaleira está defeituoso ou o conector apresenta mau contato.
  – Se a luz não se acender, a fiação está interrompida.

SISTEMA DE ALARME ANTIFURTO

- Consulte o Manual de Serviços Espec (Específico) para o procedimento de registro do controle remoto.

INSPEÇÃO

Antes de efetuar a inspeção do sistema, verifique o seguinte:

– Condição da bateria, fusível de alimentação de emergência queimado,
– Conector solto, operação normal de outro sistema elétrico

- O FUNCIONAMENTO DO ALARME É NORMAL, MAS A LUZ INDICADORA DO ALARME NÃO SE ACENDE
  – Painel do velocímetro defeituoso
- O FUNCIONAMENTO DO ALARME É NORMAL, MAS A CIGARRA NÃO SOA
  – Painel do velocímetro defeituoso
- O FUNCIONAMENTO DO ALARME É NORMAL, MAS A SINALEIRA NÃO PISCA
  – Relé de resposta defeituoso
  – Circuito aberto na fiação entre o relé de resposta e o fusível de alimentação de emergência
  – Circuito aberto na fiação entre o relé de resposta e o velocímetro
  – Circuito aberto na fiação entre o relé de resposta e o diodo
  – Diodo defeituoso
- O ALARME NÃO É ATIVADO PELO INTERRUPTOR DE MODO
  – Circuito aberto na fiação entre o velocímetro e o fusível de alimentação de emergência
  – Painel do velocímetro defeituoso
- O ALARME NÃO É DESATIVADO PELO INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO
  – Circuito aberto na fiação entre o velocímetro e o fusível de alimentação de emergência
  – Painel do velocímetro defeituoso
- O ALARME NÃO É ATIVADO/DESATIVADO PELO CONTROLE REMOTO
  – Circuito aberto na fiação entre o velocímetro e o fusível de alimentação de emergência
  – Controle remoto não registrado
  – Controle remoto defeituoso
  – Painel do velocímetro defeituoso
- O FUNCIONAMENTO DO ALARME É NORMAL, MAS É IMPOSSÍVEL REGISTRAR O CONTROLE REMOTO
  – Painel do velocímetro defeituoso

SISTEMA DE RESPOSTA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

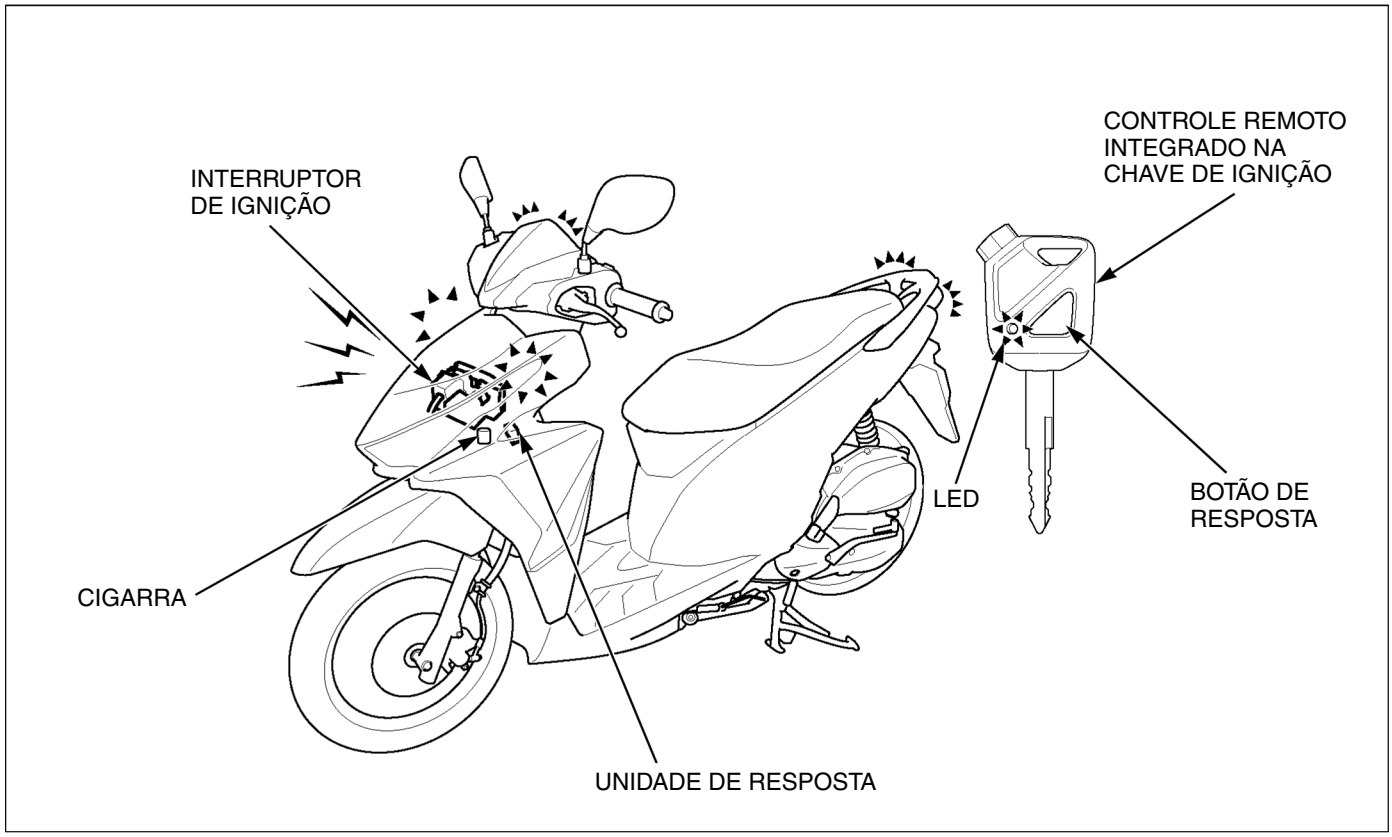
O sistema de resposta possui as seguintes funções.

O sistema de resposta indica a localização do veículo acendendo as luzes das sinaleiras e soando a cigarra enviando-lhes o sinal transmitido quando se pressiona o botão RESPOSTA no controle remoto.

Este sistema consiste dos itens seguintes:
– Unidade de resposta
– Cigarra
– Controle remoto
– Interruptor de ignição

O nível e o padrão de som do sistema podem ser personalizados.
– Modo silencioso temporário
– Ajuste do nível de som
– Ajuste do padrão de som

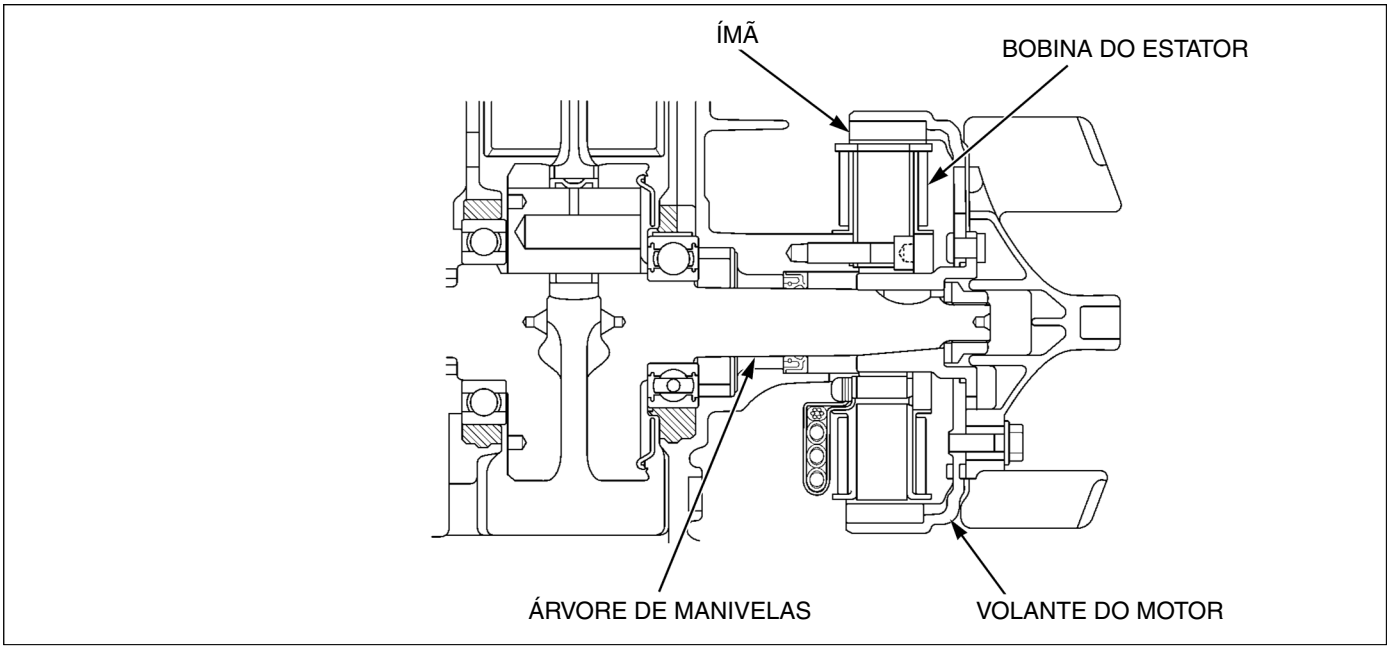
O sistema pode armazenar três códigos de controle remoto.
- A distância de atuação do controle remoto é de aproximadamente 10 metros.
- Se o veículo não for usado por dez dias, o sistema será desativado automaticamente. Para reativá-lo, ligue o interruptor de ignição.
- O sistema utiliza uma quantidade muito pequena de eletricidade. Ele não causará problema de descarga da bateria.



ALTERNADOR/MOTOR DE PARTIDA

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema alternador/motor de partida é conectado diretamente na árvore de manivelas.
Este sistema integra as funções do alternador e do motor de partida.



OPERAÇÃO

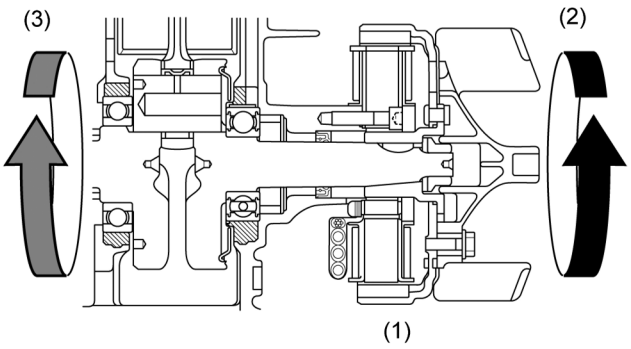
Durante a partida do motor:

1. O ECM aplica corrente à bobina do estator.
2. O volante do motor gira.
3. A árvore de manivelas gira junto com o volante do motor e o motor dá partida.

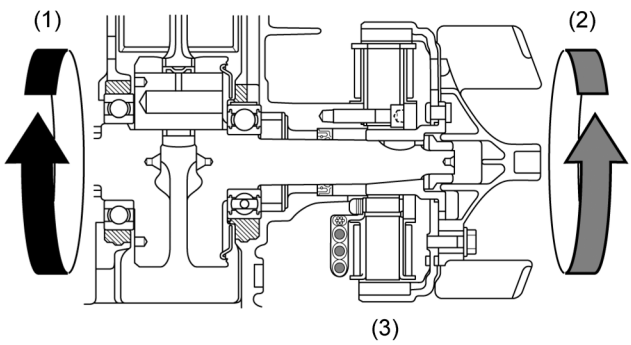
Após a partida do motor:

1. Após o motor entrar em funcionamento, o ECM deixa de aplicar corrente na bobina do estator.
2. O volante do motor gira junto com a árvore de manivelas.
3. A bobina do estator funciona como um alternador trifásico e fornece voltagem de carga para o regulador/retificador, o qual é integrado ao ECM.

DURANTE A PARTIDA DO MOTOR:



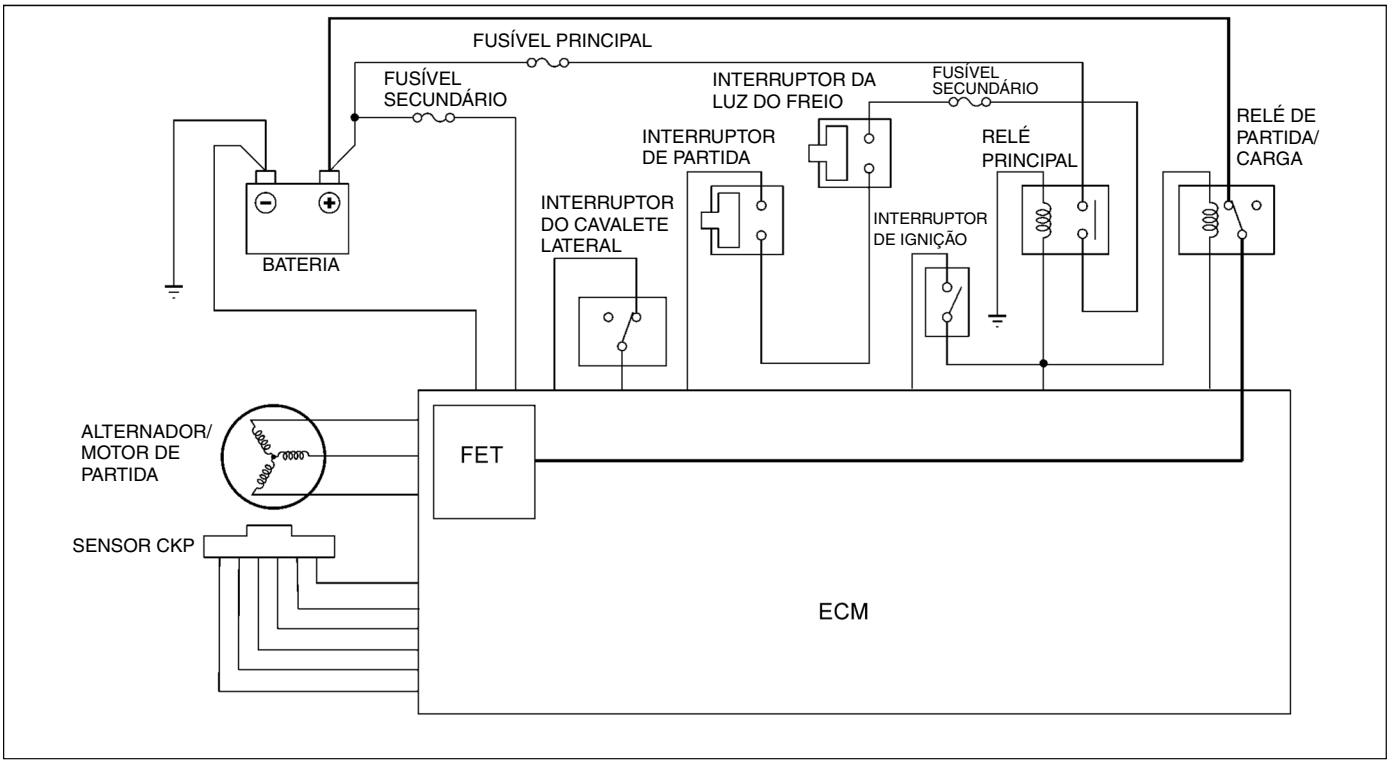
EM REGIME DE CARGA:



FLUXO ELÉTRICO

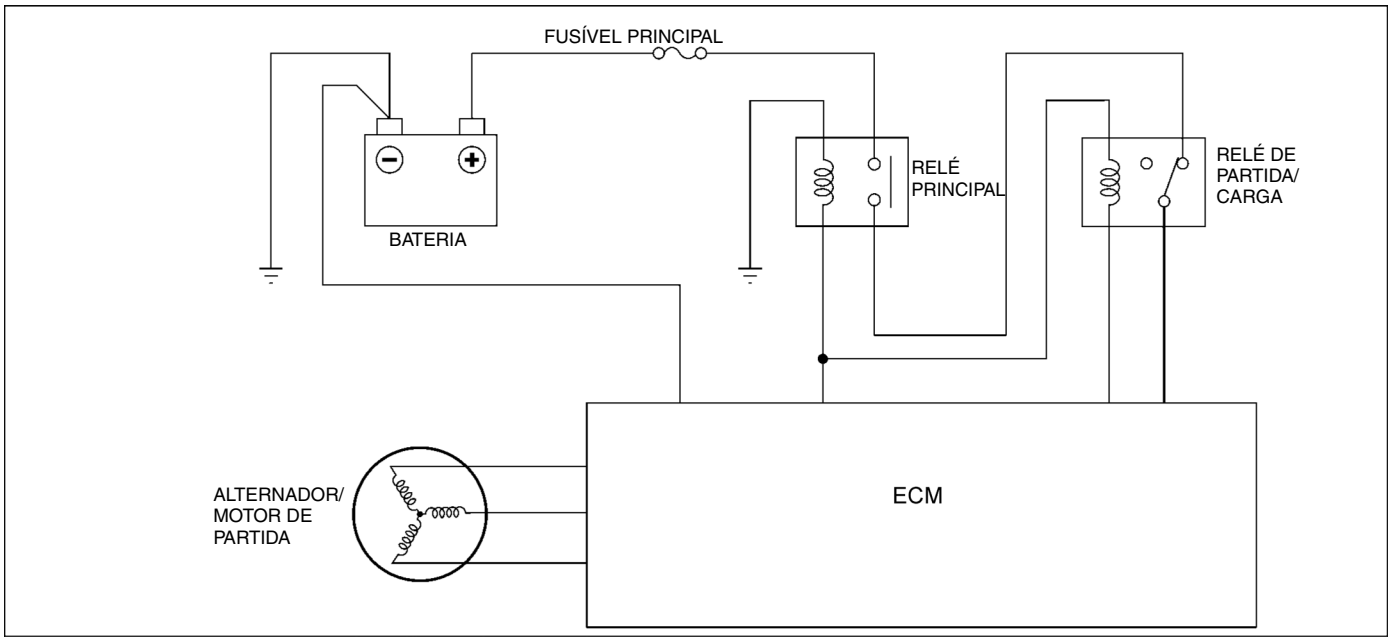
Durante a partida do motor:

1. Quando o cavalete lateral é recolhido, o interruptor do cavalete lateral é ativado.
2. Quando o interruptor de ignição é ligado, o ECM é ativado.
3. O relé principal é ativado.
4. Pressione a alavanca ou pedal do freio traseiro e pressione o interruptor de partida.
5. O ECM aplica corrente na bobina do relé de partida/carga e o relé é ativado.
6. A bateria aplica corrente diretamente no alternador/motor de partida e o motor da motoneta entra em funcionamento.



Em regime de carga:

1. Com o motor em funcionamento e o volante do motor girando junto com a árvore de manivelas, o sistema alternador/ motor de partida inicia a geração de energia.
2. A voltagem é regulada pelo regulador/retificador, o qual é integrado ao ECM.
   A voltagem regulada é fornecida para todos os componentes elétricos e também é usada para carregar a bateria.



NOTAS